



وزارت تحصیلات عالی

معینیت علمی

ریاست انکشاف برنامه های علمی

نصاب درسی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

د ځنگلپوهنې او طبیعي زیرمو څانګې تحصیلي نصاب

Curriculum of Forestry and Natural Resources

پیام وزیر تحصیلات عالی

انکشاف پایدار کشور و جامعه مستلزم ایجاد نهادهای باکیفیت آموزشی از سطح پایین تا بالاست، تا بتوانند افراد جامعه را مجهز با دانش و مهارت‌های مورد نیاز جامعه تربیت کنند. وزارت تحصیلات عالی به‌منظور نیل به این امر مهم برنامه‌های بنیادی را روی دست گرفته است که یکی از آن‌ها تدوین نصاب پویا که پاسخ‌گوی نیاز محصلان و در نهایت پاسخ‌گوی نیاز جامعه بوده و با تطبیق آن اهداف نظام سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشور برآورده شده بتواند، است. نصاب تحصیلی که در نتیجه‌ی تطبیق آن افرادی به جامعه تقدیم شوند که با دانش مسلکی، علمی و فنی خویش در بازار کار به سطح کشور و منطقه موقعیت خود را تثبیت کرده بتوانند و از لحاظ فرهنگی و اخلاقی، هم‌وطن خوب برای هم‌وطنان، هم‌شهری خوب برای هم‌شهریان و سرانجام پدر و مادر خوب برای فرزندان خود بار آیند.

در پلان استراتژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری به‌عنوان یکی از اهداف اصلی در نظر گرفته شده است و بنابراین به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا رهنمود انکشاف و بازنگری نصاب تحصیلی را ترتیب نموده، به‌منظور آغاز روند بازنگری اساسی و توحید نصاب ملی در دسترس همه‌ی پوهنتون‌ها و مؤسسات تحصیلات عالی کشور قرار دهند. روند بازنگری نصاب تحصیلی تمام رشته‌ها در اوایل سال 1397 از مرحله‌ی نیازسنجی از سطح دیپارتمنت‌ها، پوهنچی‌ها و پوهنتون‌ها و به اشتراک کارشناسان از نهادهای دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل‌های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

خرسندیم که روند بازنگری نصاب‌های تحصیلی رشته‌های مختلف پوهنچی‌های زراعت کشور؛ مبتنی بر رهنمود بازنگری نصاب، همت و همکاری همه‌جانبه‌ی مسئولین و اعضای کادر علمی پوهنچی‌های زراعت پوهنتون‌های کشور در رشته‌های مربوط با تلاش‌های مستمر، صادقانه و تخصصی همکاران ما در نهادهای یادشده در تمامی مراحل از جمله مرحله نیازسنجی، بررسی‌های مسلکی در کمیته‌های تخصصی و برگزاری کلسترهای ملی تکمیل گردید.

اکنون با افتخار نصاب‌های بازنگری شده‌ی رشته‌های اگرانومی، اقتصاد و توسعه زراعتی، بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری، تکنالوژی مواد غذایی، حفاظه نباتات، جنگلداری و منابع طبیعی، خاکشناسی و آبیاری، علوم حیوانی، هارتيکلچر و مدیریت و تجارت محصولات زراعتی را منحيث نصاب نهایی‌شده در وزارت تحصیلات عالی افغانستان، جهت تطبیق در تمام پوهنتون‌ها و مؤسسات تحصیلات عالی تقدیم جامعه علمی خویش می‌نماییم. امید با تطبیق آنها بسا از خلاها و کاستی‌های قبلی رفع گردیده، خدمات با کیفیت بهتر و بازدهی مؤثرتر در عرصه‌ی تحصیلات عالی صورت گیرد.

در پایان از همه دست‌اندرکاران برنامه‌ی ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی، به‌خصوص از استادان پرتلاش شامل در این روند، رؤسای پوهنچی‌ها و آمرین بخش‌های مربوطه، اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب تحصیلی و همکاران ریاست انکشاف برنامه‌های علمی که در تدوین نصاب‌های تحصیلی هرکدام به سهم خویش توان و استعداد خود را به خرج داده‌اند، کمال قدردانی و سپاس‌گزاری می‌نمایم و از آفریدگار جهان برای همه موفقیت‌های بیشتر از پیش را استدعا دارم.

پوهنمل عبدالنواب بالاكرزی

معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

نصاب تحصیلی از عناصر مهم و کلیدی برنامه های علمی در وزارت تحصیلات عالی است. تطبیق نصاب تحصیلی معیاری من حیث نقشه راه برای محصلان و تربیه نیروی بشری کشور، از یک سو باعث بهبود کیفیت تدریس و آموزش در نهاد های تحصیلی گردیده و از سوی دیگر فارغان با دانش و شایسته طبق نیاز بازار کار را به جامعه تقدیم میکند. از همین رو، وزارت تحصیلات عالی به عنوان اساسی ترین نهاد تنظیم کننده امور تحصیلات عالی در کشور، روند بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی پوهنتون های کشور با اهداف تنظیم آن مطابق به نیاز بازار کار، ضرورت استخدام کنندگان با رعایت معیار های پذیرفته شده جهانی در هر رشته تحصیلی را با شعار "ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد" در تمامی پوهنتون ها و موسسات تحصیلات عالی از سطح دیپارتمنت، پوهنحی، پوهنتون تا وزارت تحصیلات عالی، آغاز نموده و قرار است یکصد و شصت و پنج رشته مختلف فارغ ده دوره لیسانس موجود در کشور تحت پوشش این برنامه قرار گیرند.

روند انکشاف نصاب با مرحله نیازسنجی آغاز گردید که در آن به منظور تشخیص نیاز بازار کار، اعضای کادر علمی موسسات تحصیلات عالی اعم از دولتی و خصوصی با ادارات ذیدخل، نخبه ها و مراجع استخدام کننده نشست های مشورتی را دایر نموده و بعد از جمع آوری نظریات آنها، آنرا به عنوان مواد کار در کلسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین نصاب سازمان مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است.

کلستر بازنگری نصاب های تحصیلی عبارت از گروهی از افراد متخصص، مجرب و ذیدخل در رشته مربوطه اعم از استادان صاحب نظر پوهنتونهای دولتی و خصوصی، نمایندگان استخدام کنندگان (دولتی و خصوصی)، متخصصین ورزیده از پوهنتونهای خارجی، نماینده فارغ التحصیلان سالهای اخیر و نماینده کمیسیون ملی نصاب وزارت تحصیلات عالی اند که بعد از مرور سایر نصاب های موجود و ریفرنس های بین المللی نیازسنجی ها را کارشناسی نموده و در چندین مرحله نصاب ها را انکشاف میدهند.

در بازنگری نصاب های تحصیلی که براساس اهداف آموزشی هر رشته نصاب ترتیب شده و برای هر مضمون و درس اهداف آموزشی تعریف شده که با اهداف آموزشی رشته مطابقت دارد، بر علاوه سایر نصاب های رایج در کشور، ریفرنس های معتبر رشته های مشابه در دیگر کشور ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته و از آن ها استفاده شده است. توجه به مهارت ها و توانایی های محصلان مانند، مهارت استفاده از تکنالوژی معلوماتی، طرز تفکر انتقادی یا (Critical thinking)، توجه به کار عملی (Internship)، مهارت محاوره و ارتباطات، بلدیت با کار گروهی و روحیه همکاری، تقویه خلاقیت و نوآوری، مهارت های حل مشکل، مهارت های آموزش مادام العمر (Life Time Learner)، آگاهی از کلتور های متفاوت جهانی، تقویه حس وطن دوستی و روحیه اسلامی و علاوه بر آن به معیارهای که توسط سازمان یونسکو به عنوان مهارت های قرن بیست و یکم تعریف گردیده نیز پرداخته شده و رعایت گردیده است.

برنامه ملی بازنگري و انكشاف نصاب تحصيلي به همكاري كميسيون ملي نصاب تحصيلي توسط رياست انكشاف برنامه هاي علمي وزارت تحصيلات عالي تطبيق ميگردد. جا دارد كه از همكاري اعضاي محترم كميسيون ملي نصاب و ساير اعضاي ذيدخل برنامه كه با زحمات خستگي نا پذير خويش در اكمال اين برنامه ملي سهم داشته اند، اظهار سپاس و قدر داني نماييم.

پوهنمل خواجه زبير صديقي

رئيس انكشاف برنامه هاي علمي

حمد و سپاس خداوند بخشاینده و یاری دهنده را که توفیق عمل بخشید تا بتوانم این مجموعه علمی را تهیه و ترتیب نمایم. پوهنتونهای کشور از جمله مراکز اساسی، عمده و مؤثر جهت توسعه و انکشاف زیربنایهای علمی، فرهنگی، اقتصادی و اکادمیکی بوده و جهت رسیدن به اهداف خویش دارایی نصاب تحصیلی مشخص و منظم میباشد. نصاب درسی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی پوهنحیهای زراعت افغانستان به تاریخ 1398 / 11 / 06 الی 1398 / 11 / 10 تحت عنوان (جلسه تدوین، تنظیم و صحافت نصاب تحصیلی رشته های دهگانه پوهنحیهای زراعت افغانستان) در تالار کنفرانسهای وزارت تحصیلات عالی دایر شد که سند پالیسی، نصاب تحصیلی و مفردات درسی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی پوهنحی های زراعت افغانستان تدوین و تنظیم گردید. در این نصاب تلاش براین شده تا مطابق به نیاز سنجیها، توقعات بازار کار و شرایط منطقه؛ مضامین جدید، موضوعات و مفردات مضامین گذشته بصورت مرتب، مسلسل و یکنواخت تهیه گردد. رشته جنگلداری و منابع طبیعی از جمله رشته های مهم، کاربردی و تاثیرگذار در بخشهای مختلف زراعت بوده که نقش بارزی را در این حوزه دارا میباشد. افغانستان با داشتن منابع طبیعی رو زمینی و زیر زمین بسیار غنی میباشد. حفاظت و بهره برداری از منابع طبیعی (ثروت های طبیعی) افغانستان در الویت کاری وزارت تحصیلات عالی، بلترتیب پوهنحی زراعت و در نهایت دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی قرار دارد. به همین ترتیب نیاز جدی احساس میشود تا با تربیه کدر های جوان و مستعد این منابع با ارزش کشور را حفاظت و مورد بهره برداری علمی قرار گیرد. رو این ملحوظ موضوعات احداث و احیای و توسعه جنگلات کشور، حفظ علفچرها، ساحات حفاظت شده و احداث کمر بند سبز جهت کاهش و جلوگیری از باد های موسمی متمرکز می باشد. حفاظت، احیای و بهره برداری بهینه منابع طبیعی بخصوص جنگل ها، علفچرها، حفظ تنوع زیستی و ساحات با ارزش اکولوژیکی، حفظ ساحات با ارزش اکوتوریسم، جلوگیری از توسعه صحرا، ایجاد کمر بند های سبز شهری با در نظر داشت ارتقاء ظرفیت کدر های جوان و اشتراک مردم و نهاد های مرتبط به این مسئله می باشد. توسعه پایدار که در کلی ترین مفهوم، تامین کننده نیاز نسل حاضر و نسل های آینده و یا "فردا را در امروز دیدن" باشد، همواره موضوع حفاظت از زمین و از جنگل ها را مد نظر قرار میدهد. در اخیر از اعضای محترم جلسه تدوین، تنظیم و صحافت نصاب تحصیلی رشته حفاظه جنگلداری و منابع طبیعی که همواره در بخشهای تهیه، ترتیب، تنظیم، نهاییسازی، جمعبندی، ویرایش و سایر بخشهای رشته مذکور تلاش و کوشش بیدریغانه نمودند، اظهار تشکر و قدردانی میگردد.

با احترام

اعضای جلسه تدوین، تنظیم و صحافت نصاب تحصیلی رشته جنگلداری و منابع طبیعی

فهرست مطالب

عناوین

صفحات

پیام وزیر تحصیلات عالی	۱
برنامه ملی بازنگري و انكشاف نصاب های تحصیلی	ب
پیشگفتار	د
مقدمه	1
دیدگاه (Vision)	1
رسالت	1
اهداف آموزشی رشته Program Leering Objectives	1
نتایج متوقعه Expected Outcomes	2
نیاز سنجی	2
معرفی محتوا	2
مدت دوره تحصیلی، کریدت و کود نمبر مضامین و کتگوری آنها	2
موجودیت انترنشیپ و سیر علمی	3
تناسب کارهای عملی و نظری	3
روش های آموزش و تدریس	3
شیوه های ارزیابی محصلان	3
جدول مضامین دیپارتمنت	5
مفردات مضمون مبادی محیط زیست	13
مفردات مضمون مبادی سیستماتیک	16
مفردات مضمون مبادی جنگلداری	19
مفردات مضمون درخت شناسی	22
مفردات مضمون مبادی اکولوژی	25
مفردات مضمون احداث جنگل	28

32	مفردات مضمون مدیریت منابع طبیعی
35	مفردات مضمون سروی واندازه گیری جنگل
38	مفردات مضمون مدیریت چراگاه
43	مفردات مضمون مدیریت آبریزه
45	مفردات مضمون مبادی سنجش از راه دور
49	مفردات مضمون طبیعت گردی
52	مفردات مضمون جنگلداری اجتماعی و آگروفورستری
57	مفردات مضمون تغییر اقلیم
60	مفردات مضمون چوب شناسی و صنایع چوب
63	مفردات مضمون پارک های ملی و مناطق حفاظت شده
66	مفردات مضمون اداره و پالیسی جنگل
70	مفردات مضمون پرورش و بهره برداری جنگل
73	مفردات مضمون شناخت نباتات طبی
78	مفردات مضمون حفاظت محیط زیست
81	ضمیمه 1: مفردات درسی دیپارتمنت اگراونومی
86	مفردات درسی مضمون مبادی ماشین الات
92	مفردات درسی مضمون مبادی نباتات مزروعی
97	مفردات درسی مضمون فزیولوژی نباتی
100	مفردات درسی مضمون طرح و تحلیل تجارب علمی
105	مفردات مضمون زولوژی
109	مفردات مضمون میکروبیولوژی
113	مفردات مضمون مبادی مالداري
118	مفردات مضمون کیمیاي حیاتی
122	مفردات مضمون میکروبیولوژی
126	مفردات مضمون مبادی مالداري
132	مفردات مضمون مصئونیت مواد غذایی

144	مفردات مضمون مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی
149	مفردات مضمون میکروبیولوژی مواد غذایی
153	مفردات مضمون مبادی ترویج زراعتی
159	مفردات مضمون مبادی اقتصاد زراعتی
164	مفردات مضمون مبادی احصائیه زراعتی
172	مفردات مضمون ازاریابی محصولات زراعتی
179	مفردات مضمون اقتصاد منابع طبیعی
185	مفردات درسی مضمون مبادی خاکشناسی
188	مفردات درسی مضمون اساسات ایاری
192	مفردات درسی مضمون حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات
196	مفردات درسی مضمون حفاظت خاک و اب
201	مفردات درسی مضمون مبادی بایوتکنالوژی
204	مفردات مضمون اساسات هارتيکلچر
209	مفردات مضمون تکثیر نباتات هارتيکلچری و تنظیم قوریه
215	مفردات درسی مضمون جهان بینی اسلامی
219	مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن
223	مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام
227	مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام
231	مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام
235	مفردات درسی مضمون نظام اقتصادی اسلام
239	مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر
243	مفردات درسی مضمون تمدن اسلامی
247	مفردات درسی مضامین دیپارتمنت حفاظه نباتات
247	مفردات مضمون مبادی علم حشرات
256	مفردات مضمون مبادی علم امراض نباتی
270	لیست مضامین پوهنتون شمول که توسط سایر پوهنچی ها تدریس می گردد

مقدمه

منابع طبیعی از ارزشمندترین نعمتهایی است که خداوند(ج) به انسان عطا فرموده است، آشنایی با این ثروت های بزرگ خدادادی و آگاهی در باره طبیعت به ما کمک خواهد کرد که از این منابع عاقلانه و بطور صحیح استفاده کنیم، وقتی اطلاع ما در باره این منابع با ارزش و طبیعت اطراف ما اندک باشد، آنها را بطور نا معقول و بی رویه مورد استفاده قرار می دهیم. در حدود 3 فیصد از مساحت افغانستان را جنگل های طبیعی و قسمت اعظم آن را چراگاه های طبیعی تشکیل داده است. خدمات اکوسیستم جنگلات یک بخش مهم و پر اهمیت در کشور محسوب می گردد منجمله چوب مورد نیاز جامعه را تامین نموده و در حفظ منابع طبیعی چون آب و خاک، تصفیه هوا و اسکان حیوانات وحشی و جذب گاز کاربن دای اکساید نقش بسزایی را ایفا می نماید. تولید و تجزیه اکوسیستمها، جریان عناصر و انرژی در اکوسیستمها، چرخه های بیوژئوکیمیای، هرمهای اکولوژیک و زنجیره های غذایی، انواع زیستگاهها، آلودگیهای زیست محیطی موضوعات مهم و حیاتی اند که عدم آگاهی در مورد آنها منابع طبیعی را به شدت صدمه خواهد زد. برای حفاظت منابع طبیعی، جنگلات موحود و ایجاد ساحات جدید جنگلی نیاز به افراد متخصص و آراسته با دانش نوین در این رشته احساس می شود. دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی رسالت خود می داند تا با فراهم نمودن مواد آموزشی معتبر و جدید افراد متخصص در این رشته را تقدیم جامعه نماید. بنأ محصلین که دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی را به عنوان رشته تحصیلی خویش انتخاب می نمایند. در کنار مضامین اساسی مضامین اختصاصی این دیپارتمنت از قبیل محیط زیست، پارک های ملی و حیات وحش، جنگلداری اجتماعی، درخت شناسی، سنجش از راه دور فراگرفته تا بتوانند در آیند به بهترین وجه ممکن مصدر خدمت قرار گیرند.

دیدگاه (Vision)

دیپارتمنت جنگلات و منابع طبیعی در چوکات پوهنچی زراعت پوهنتون های افغانستان تاسیس گردیده است. این دیپارتمنت با تدریس مضامین در بخش های جنگلداری و منابع طبیعی، بهره برداری از جنگل و پارک های ملی و حیات وحش و سایر مضامین مربوطه پیشتاز در آموزش، و کار های پراکتیکی بوده است. گسترش مرز های دانش در کشور و در تعاملی پویا و سازنده با سایر مراکز علمی کشور و مراکز علمی فرامرزی متعهد به عرضه خدمات آموزشی برای قشر جوان میباشد.

رسالت (Mission)

فراهم نمودن زمینه آموزش، تدریس، تحقیق و تقدیم متخصصین جوان باکفایت علمی و با رسالت ملی برای رشد، توسعه و انکشاف جامعه مدرن و مرفع رسالت این نهاد علمی میباشد.

اهداف آموزشی رشته Program Learning Objectives

1. تربیه کارشناسان و متخصصان فنی و مسلکی در بخش جنگلداری و منابع طبیعی.
2. آشنایی و ترویج سیستم های نوین حفاظت، احیا و انکشاف پایدار منابع طبیعی و مصنوعی.
3. حفاظت از محیط زیست، چراگاه ها، ساحات حفاظت شده، پارک های ملی و حیات وحش. تربیه کارشناسان و متخصصان فنی و مسلکی در بخش جنگلداری و منابع طبیعی
4. آشنایی و ترویج با سیستم های نوین حفاظت، احیا و انکشاف تربیه کارشناسان و متخصصان فنی و مسلکی در بخش جنگلداری و منابع طبیعی (تکرار)
5. آشنایی و ترویج با سیستم های نوین حفاظت، احیا و انکشاف جنگلداری طبیعی و مصنوعی (تکرار)
6. حفاظت از محیط زیست های طبیعی (چراگاه ها، جنگلات، حیات وحش، علفچر ها و صحرای کشور)

7. معرفی تکنالوژی های جدید در مورد استفاده از چوب، میوه جات جنگلی، نباتات طبی.
8. بالا بردن مهارت های فنی و مسلکی محصلان در بخش کنترول و نظارت بر آب های جاری کشور .
9. سروی و تحقیق در بخش جنگلداری و منابع طبیعی کشور.

نتایج متوقعه Expected Outcomes

افغانستان منحیث یک کشور عقب مانده و روبه انکشاف نیازمند تربیه کادر های جوان در جهت انکشاف مادی و معنوی جامعه می باشد . علل اصلی مشکلات سیاسی، اجتماعی و امنیتی در کشور فقر، بیکاری و سطح پائین خدمات عامه، بی عدالتی اجتماعی و سویه پائین تعلیمی به شمار می رود.

با تدویر برنامه لسانس در دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی توقع برده میشود:

1. توانایی مدیریت اکوسیستم های جنگلی کشور
2. قادر بودن به تاسیس مناطق جنگلی جدید در ساحات مختلف کشور
3. توانایی در راستایی مدیریت مناطق حفاظت شده کشور
4. مدیریت احیای اکوسیستم های تخریب شده (جنگلات)

نیاز سنجی

نیاز سنجی برای تجدید نصاب دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی به اساس موارد زیر صورت گرفته است.

- ✓ نیازهای آموزشی در دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی.
- ✓ بروز سازی و مرور مفردات تمامی مضامین تخصصی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی.
- ✓ نیاز سنجی به اساس معیارهای مطرح شده از جانب استخدام کنندگان (Stakeholders).
- ✓ بازنگری با در نظر داشت پیشنهاد پوهنتون های کشور در تجدید نصاب تحصیلی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی.
- ✓ تجدید نصاب با در نظر داشت شیوه ها و مدل های جدید آموزشی (OBE-SCL).

معرفی محتوی

مدت دوره تحصیلی، کريدت و کود نمبر مضامين و کتگوری آنها

دوره لیسانس جنگلداری و منابع طبیعی در زیر مجموعه فاکولته زراعت در هشت سمستر تحصیلی 16 هفته ای به شکل کريدت برگزار می شود. هر کريدت در دروس نظری 16 ساعت، در دروس عملی 32 ساعت درسی و در کار ساحوی 48 ساعت را در بر می گیرد. دوره لیسانس رشته جنگلداری و منابع طبیعی مجموع 153 کريدت می باشد که از آن جمله 45.741 فیصد مضامين تخصصی، 39.216 فیصد مضامين اساسی، 11.765 فیصد مضامين پوهنتون شمول و 3.268 فیصد آن را مضامين اختیاری تشکیل میدهد.

موجودیت انترنشیپ و سیر علمی

دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی و پوهنهی زراعت برنامه های ارتباطی و هماهنگی با وزارت زراعت، ادارات و موسسات زراعتی را مورد توجه قرار داده است تا فارغان این دیپارتمنت فرصت های کارآموزی را در ادارات مختلف بدست بیاورند. سیر علمی و آموزشی در طول دوره تحصیل یکی از برنامه های عمده آموزشی میباشد که در حد توان و به پیمانه موجودیت امکانات محصلین به شکل گروپی و گاهی به شکل انفرادی از فعالیت ها، برنامه ها و موسسات مختلف بازدید بعمل می آورند تا از یک سو ارتباط موثر میان محصلین و ادارات و نهاد های کاری بوجود آید و از سوی دانش و تجارب عملی محصلین ارتقا یابد.

تناسب کارهای عملی و نظری

مضامین دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی (مخصوصاً آنهایی که ایجاب کارهای عملی و لابراتواری را مینماید) در یک هفته در برگیرنده دو ساعت کردیتی لکچر و یک ساعت کار لابراتواری می باشند که هر ساعت کردیتی کار لابراتواری معادل دو ساعت کردیتی لکچر میباشد. در ضمن برنامه های سیر علمی و نیز پروژه های تحقیقی در کریکولم جدید 4 کردیت در نظر گرفته شده است که خود بیانگر متمرکز بودن کار های ساحوی و عملی میباشد. دیپارتمنت باورد دارد که آموزش در عمل پروسه یادگیری را ساده تر و موثر تر میسازد لذا روی برنامه های عملی توجه زیاد مبذول داشته است.

روش های آموزش و تدریس

روش های آموزش و تدریس در این دیپارتمنت نظر به خصوصیات مضامین متفاوت بوده و در مجموع روشهای بهتری که متمرکز به محصل محوری باشد مورد توجه میباشد. مضامین بصورت عموم به شکل لکچر و استفاده از پاورپاینت، ضمیمه تهیه مواد درسی و ممد درسی مرتبط به موضوع اجرا گردیده و ضمناً در جریان دروس به منظور تقویه روند یادگیری محصلان، استفاده از راهکارهای علمی که اذهان محصلین را بیشتر به تکاپو وامیدارد، مانند مطالعات بالمثل (Intrectively manner) یا ایراد سوالات و پرسشهای موردی استفاده صورت میگیرد. همچنان سهمیم سازی محصلین در پروسه تدریس، کار های گروپی و صنفی و کار خانگی از روش های دیگری آموزش در دیپارتمنت اگرانومی میباشد.

نظر به خصوصیات مضامین آموزش به صورت عملی و نظری به پیش برده میشود که در اکثر مضامین کار های ساحوی، لابراتواری و عملی مورد توجه اساتید میباشد.

شیوه های ارزیابی محصلان

اعضای کادر علمی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی از شیوه های مختلف ارزیابی برای فهم، میزان درک و یادگیری محصلین استفاده می نمایند که شامل آرایه کار های گروپی، کار خانگی، کار های صنفی و ساحوی در جریان سمستر و نیز امتحان های

صنفي، امتحان وسط سمستر و امتحان پايان سمستر ميباشد. آماده نمودن پاورپاينت ها روي موضوعات مختلف، ارزيابي موضوعات و نهويه ارايه آن توسط اساتيد شكل ديگري از ارزيابي از ميزان درك و عمل محصلين ميباشد.

جدول مضامین دیپارتمنت

سمستر (1) (سال اول سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			دیپارتمنت و پوهنهی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات	
					نظری	عملی	ستاژ				مجموع
1	ثقافت اسلامی (1)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد		
2	لسان انگلیسی عمومی (1)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	ندارد		
3	تاریخ معاصر افغانستان (1)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد		
4	کیمیای عمومی		اساسی	3	2	2	0	4	ندارد		
5	نباتات عمومی	AgAgron0111	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد		
6	زولوژی عمومی	AgAnSc0112	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد		
7	ریاضیات عمومی		اساسی	2	2	0	0	2	ندارد		
8	آموزش کامپیوتر(۱)		پوهنتون شمول	2	1	2	0	3	ندارد		
مجموعه								13	6	0	21
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها				شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	6	3.727%				1				
2	تخصصی	0	0.000%				2				
3	اساسی	11	6.832%				3				
4	اختیاری	0	0.000%				4				
مجموعه			17	10.559%							

سمستر (2) (سال اول سمستر دوم)

ردیف	مضمون	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی				ملاحظات
					نظری	عملی	ستاژ	مجموع	
1	ثقافت اسلامی (2)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	مضامین پیش شرط
2	لسان انگلیسی عمومی (2)		پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	ثقافت اسلامی ۱
3	فزیک		اساسی	2	2	0	0	2	لسان انگلیسی ۱
4	کیمیای عضوی		اساسی	3	2	2	0	4	ندارد
5	مبادی سیستماتیک	AgFNR0213	اساسی	3	2	2	0	4	کیمیای عمومی
6	مبادی محیط زیست	AgFNR0214	پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	نباتات عمومی
7	آموزش کامپیوتر (2)		پوهنتون شمول	2	1	2	0	3	ندارد
8	مصونیت غذایی	AgFT0215	پوهنتون شمول	2	2	0	0	2	کامپیوتر ۱
9	مبادی ترویج زراعتی	AgEcEx0216	اساسی	2	2	0	0	2	تکنالوژی مواد غذای
10	مدیریت فارم های مالداري	AgAnSc0217	اختیاری	2	2	0	0	2	ترویج، زراعت
مجموعه					17	6	0	23	علوم حیوانی، زراعت
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدي نظر به مجموع کریدت ها		شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	8	3.727%		1	مدیریت فارم های مالداري	AgAnSc217	2	
2	تخصصی		1.242%		2				
3	اساسی	10	6.211%		3				
4	اختیاری	2	1.242%		4				
مجموعه			20	12.422%					

سمستر (3) (سال دوم سمستر اول)

ردیف	مضمون	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	ستاژ			
1	ثقافت اسلامی (3)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	
2	لسان انگلیسی (3)		تخصصی	2	2	0	0	2	ندارد	
3	مبادی خاکشناسی	AgSS0318	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
4	ماشین آلات زراعتی	AgAgron0319	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
5	مایکروبیولوژی	AgAnSc0320	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
6	مبادی مالداري	AgAnSc0321	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
7	کیمیای حیاتی	AgAnSc0322	اساسی	3	2	2	0	4	کیمیای عضوی	
8	مبادی بیوتکنولوژی	AgBT0323	اختیاری	3	2	2	0	4	ندارد	
مجموعه					15	12	0	27		
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها			شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	1	0.629%			1	مبادی بیوتکنولوژی	AgBS323	3	
2	تخصصی	2	1.258%			2	تکنولوژی مواد غذایی	AgFT324	3	
3	اساسی	15	9.434%			3	مبادی تجارت زراعتی	AgBM531	3	
4	اختیاری	3	1.887%			4				
مجموعه			21	13.208%						

سمستر (4) (سال دوم سمستر دوم)										
ردیف	مضمون	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی				مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	ستاژ	مجموع		
1	ثقافت اسلامی (4)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	
2	لسان انگلیسی (4)		تخصصی	2	2	0	0	2	ندارد	

3	مبادی علم حشرات	AgPP0425	اساسی	3	2	2	0	4	حفاظه، زراعت	ندارد	
4	مبادی نباتات مزروعی	AgAgron0426	اساسی	3	2	2	0	4	زراعت	ندارد	
5	مبادی باغداری	AgHort0427	اساسی	3	2	2	0	4	باغداری	ندارد	
6	مبادی اقتصاد زراعتی	AgEcEx0418	اساسی	3	2	2	0	4	اقتصاد وتوسعه زراعتی	ندارد	
7	مبادی جنگلداری	AgFNR0429	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	ندارد	
8	مبادی علم امراض نباتی	AgPP0430	اساسی	3	2	2	0	4	حفاظه نباتات	میکروبیولوژی	
مجموعه				15	12	0	27				
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها				شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	1	0.629%				1				
2	تخصصی	5	1.258%				2				
3	اساسی	15	11.321%				3				
4	اختیاری	0	0.000%				4				
مجموعه			21	13.208%							

سمستر (5) (سال سوم سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کود	کنتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			مضامین پیش شرط	ملاحظات		
					نظری	عملی	ستاژ	مجموع			
1	ثقافت اسلامی (5)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	شرعیات	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان
2	مبادی احصاییه زراعتی	AgEcEx0521	اساسی	3	2	2	0	4	ریاضی	اقتصاد و توسعه زراعتی	
3	تکثیر و قوریه داری نباتات هارتيکلچری	AgHort0534	اساسی	3	2	2	0	4	مبادی باغداری	باغداری زراعت	

4	درخت شناسی	AgFNR0531	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی جنگلداری	
5	مبادی اکولوژی	AgFNR0532	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	نباتات عمومی و زولوجی	
6	احداث جنگل	AgFNR0533	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی جنگلداری	
7	مدیریت منابع طبیعی	AgFNR0534	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی جنگلداری	
مجموعه				13	10	0	23				
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها				شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	1	0.629%				1				
2	تخصصی	11	6.918%				2				
3	اساسی	6	1.887%				3				
4	اختیاری	0	0.000%				4				
مجموعه			18	9.434%							

سمستر (6) (سال سوم سمستر دوم)

شماره	مضمون	کود	کنگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	ستاژ		
1	ثقافت اسلامی (6)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	شرعیات
2	بازاریابی محصولات زراعتی	AgEcEx0624	اساسی	2	2	0	0	2	مبادی اقتصاد زراعتی
3	فزیولوژی نباتی	AgAgron0641	اساسی	3	2	2	0	4	مبادی نباتات مزروعی
4	مبادی علم وراثت	AgBT0632	اساسی	3	2	2	0	4	کیمیای حیاتی

5	طرح و تجارب علمی	AgAgron0638	اساسی	3	2	2	0	4	اگرانومی	مبادی احصاییه زراعتی	
6	سروی و اندازه گیری جنگل	AgFNR0641	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی احصائیه زراعتی	
7	مدیریت چراگاه	AgFNR0642	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	ندارد	
8	مدیریت آبریزه ها	AgFNR0643	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	ندارد	
9	مبانی سنجش از راه دور	AgFNR0644	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	ندارد	
مجموعه								17	8	0	25
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها			شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت		
1	پوهنتون شمول	1	0.629%				1				
2	تخصصی	9	5.660%				2				
3	اساسی	11	5.031%				3				
4	اختیاری	0	0.000%				4				
مجموعه			21	11.321%							

سمستر (7) (سال چهارم سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کود	کنگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات	
					نظری	عملی	ستاژ				
1	ثقافت اسلامی (7)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	شرعیات			
2	طبیعت گردی	AgFNR0731	تخصصی	2	2	0	0	جنگلداری			
3	اساسات آبیاری	AgSS0741	اساسی	3	2	2	0	خاکشناسی	ندارد		
4	حاضلیزی خاک و تغذیه نبات	AgSS0742	اساسی	3	2	2	0	خاکشناسی	ندارد		
5	جنگلداری اجتماعی و اگروفورستری	AgFNR0732	تخصصی	3	2	2	0	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی جنگلداری		

6	تغییرات اقلیم	AgFNR0733	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی محیط زیست
7	چوب شناسی و صنایع چوب	AgFNR0734	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	درخت شناسی
8	پارک های ملی؛ مناطق حفاظت شده و حیات وحش	AgFNR0735	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی ایکولوژی
9	پروژه تحقیقی	AgFNR0736	تخصصی	2	0	4	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	طرح تجارب
مجموعه				15	12	0	27			
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها				شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1	پوهنتون شمول	1	0.629%				1			
2	تخصصی	14	8.176%				2			
3	اساسی	6	4.087%				3			
4	اختیاری	0	0.000%				4			
مجموعه		21	12.263%							
سمستر (8) (سال چهارم سمستر دوم)										
ردیف	مضمون	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت	ساعات درسی			دیپارتمنت و پوهنهی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
					نظری	عملی	ستاژ			
1	ثقافت اسلامی (8)		پوهنتون شمول	1	1	0	0	1	ندارد	
2	حفاظت خاک و آب	AgSS8488	اساسی	3	2	2	0	4	ندارد	
3	اقتصاد منابع طبیعی	AgEcEx0838	اساسی	2	2	0	0	2	مبادی اقتصاد زراعتی	
4	اداره وپالیسی جنگل	AgFNR0857	تخصصی	2	2	0	0	2	ندارد	
5	پرورش و بهره برداری جنگل	Ag FNR0858	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی جنگلداری

6	شناخت و تولید نباتات طبی	AgFNR0859	تخصصی	3	2	2	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	نباتات عمومی	
7	حفاظت محیط زیست	AgFNR0860	تخصصی	2	2	0	0	2	جنگلداری و منابع طبیعی	مبادی محیط زیست	
8	پروژه تحقیقی	AgFNR0861	تخصصی	2	0	4	0	4	جنگلداری و منابع طبیعی	طرح تجارب	
مجموعه				13	10	0	23				
شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها				شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت	
1	پوهنتون شمول	1	0.629%				1				
2	تخصصی	12	8.176%				2				
3	اساسی	5	0.000%				3				
4	اختیاری	0	3.406%				4				
مجموعه				18	11.582%						

کودهای مضامین مشتمل به ۴ حروف است که دو حروف اولی مثل (Ag) نمایندگی از پوهنهی ولی حروف بعدی نمایندگی دیپارتمنت مختلف پوهنهی زراعت مثل (Ag Agron) اگرونومی، (AgEcEx) توسعه و اقتصاد زراعتی، (AgHort) باغداری، (AgPP) حفاظ نباتات، (AgBT) بایو تکنالوژی، (AgAnSc) علوم حیوانی، (AgSS) خاکشناسی و (AgFNR) از دیپارتمنت جنگلدای و منابع طبیعی نمایندگی می کند.

مفردات مضمون مبادی محیط زیست

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن‌خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مبادی محیط زیست
کود مضمون:	AgFNR0214
تعداد کرایدیت:	2+1 (3)
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون:

آلودگی عبارت است از تجمع بیش از حد مواد مضره و یا افزایش خارج از اندازه معیاری مواد مفیده در داخل آب، خاک، هوا و... که غالباً توسط انسان تولید و انجام می شود. و در نهایت ساختار، عملکرد، ترکیب و خاصیت اولیه آنها را از بین می برد. ایجاد آلودگی یا پرو سه آلوده شدن محیط زیست همان طوری که ذکر شد غالباً توسط انسان انجام می شود، ولی در حقیقت مجموعه ای از عوامل در این عملیه دخالت دارند که انسان در رأس همه آنها قرار دارد .

اهداف آموزشی:

1. شناخت محیط زیست و اهمیت آن
2. شناخت منابع آلودگی و روش های کنترل آن
3. شناخت منابع زباله ها و اثرات منفی بالای مردم

مفردات درسی:

فصل اول : محیط زیست، تعریف محیط زیست، کره حیات (Biosphere)، قشر یا قسمت هوا (Atmosphere) ، طبقه آبی (Hydrosphere)، طبقه خشکه (Lithosphere)، محیط زیست و مسؤولیت های افراد جامعه، اجزای محیط زیست، منابع طبیعی، تاثیرات انسان بر محیط زیست، آب، خاک، هوا، آلودگی چیست، ماده های آلوده کننده.

فصل دوم: آلودگی هوا، وضعیت فعلی هوای افغانستان، الف : عوامل طبیعی آلودگی هوا، ب: عوامل مصنوعی آلودگی هوا، اوزون و لایه اوزون چیست ؟ اتموسفیر چیست؟ دانشمندان اتموسفیر را به پنج قسمت تقسیم میکنند نقش لایه اوزون و تأثیرات سؤتخریب آن، گازهای گلخانه ای (Greenhouse gasses)، اثر گلخانه ی و گرم شدن جهانی، و سایل عمده آلودگی هوا در حال حاضر، پیامدهای عمده که از آلودگی هوا بوجود می آید، درمواقع آلودگی هوا چه باید کرد؟

فصل سوم: آلودگی آب، آبهای زیر زمینی، آبهای سطحی، مصارف آب، مصرف شهری و منازل رهاشی آب، مصارف زراعتی آب، مصارف صنعتی آب، آلودگی آب، آلودگی ناشی از باران اسیدی، تأثیر باران اسیدی روی نباتات و جنگلها ، عوامل آلوده کننده آب ، عوامل آلوده کننده آبهای زیرزمینی، عوامل آلوده کننده آبهای سطحی، علل آلودگی آبها ممکن است فیزیکی و کیمیاوی باشند.

فصل چهارم: خاک و آلودگی آن، خاکهای افغانستان، خاک و اهمیت آن، فرسایش خاک، آلودگی خاک، اثرات آلودگی خاک، شیوه جلوگیری و کاهش از آلودگی خاک، عوامل تخریب خاک، تأثیر زراعت بر خاک، تأثیر نفوس بر خاک، تخریب اراضی، صحرا گرایی، شور و باتلاقی شدن زمین ها، فقدان پوشش نباتی، تأثیر صنعت بر خاک.

فصل پنجم: آلودگی صوتی، مفهوم آلودگی صوتی و منابع مولد آن، منابع آلودگی صدا، عوامل کاهش دهنده در سطح شهر، کاهش آلودگی صوتی در محل کار، آثار آلودگی صوتی بر انسان، الف- اثرات مستقیم، ب- اثرات غیرمستقیم روش های کنترل آلودگی صوتی ، شیوه های کاهش سرو صدای سرکها و جاده ها، شیوه های کاهش سرو صدا در میدانهای طیاره، شیوه های کاهش سرو صدا در کارخانجات، شیوه های کاهش سرو صدا در اطراف منازل مسکونی.

فصل ششم: زباله ها و اثرات آن، زباله و اهمیت آن ، وضعیت زباله ها در افغانستان، اثرات سوء زباله ها، انواع زباله ها، زباله های شهری، زباله های صنعتی، زباله الکترونیک، مشکلات بوجود آمده از زباله های الکترونیک، زباله های شفاخانه ها ، کثافات کیمیاوی خطرناک در سه بخش زیر تقسیم بندی میشوند. روش های دفع زباله ها، بازیافت کاغذ، پلاستیک ها ، دفن زباله، سوزاندن ، کمپوست، برای کاهش زباله ها چگونه مردم را آگاه سازیم.

فصل هفتم: انرژی تجدید پذیر، انرژی خورشیدی، سوخت های گیاهی و انرژی بیوم

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مبادی محیط زیست دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

		شناخته شده محیط زیستی	نمره	1.تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیز اقلیم و تهدید های	نمره	2.استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3.رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5.کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت	نمره	6.تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	7.تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با محیط زیست، تعریف محیط زیست، و مسؤولیت های افراد جامعه.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با آلودگی هوا، و وضعیت فعلی هوای افغانستان	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با آلودگی آب، آبهای زیر زمینی، آبهای سطحی، مصارف آب، مصرف شهری و منازل رهایشی آب، مصارف زراعتی آب، مصارف صنعتی آب، آلودگی آب، آلودگی ناشی از باران اسیدی، تأثیر باران اسیدی روی نباتات و جنگلها.	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	آموزش محصلین در مورد زباله ها و اثرات آن، زباله و اهمیت آن ، وضعیت زباله ها در افغانستان	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
مجموع		3	2.8	2.8	2.8	2.4	2.8	2.8	2.6	2.4	2.8	2.8	2.4	2.6	2.4
اوسط عمومی		2..69													
۳=مطابقت کامل		۲=مطابقت نسبی													
		۱=مطابقت کم													

منابع یا مآخذ:	
1. امید، عبدالرحیم.(1390). حفاظت محیط زیست، لایه اوزون. 2. امیریگی، مهندس حسن(1385) ، اصول صحت محیط، انتشارات اندیشه رفیع، 3. کنت وات، ، ترجمه عبدالحسین و هاب زاده.(1372) ، مبانی محیط زیست، چاپ انتشارات جهاد دانشگاه مشهد، 4. مخدوم، داکتر مجید،.(1382) . زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران، 5. الکساندر کیز، مترجم محمدحسن حبیبی،(1379) حقوق محیط زیست، چاپ دانشگاه تهران	ماخذ اساسی
6. Nandini,N and Sunitha,N.(2013) Environmental Studies. 7. Dhameja,K, suresh.(2012) Environmental Engineering and management.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی سیستماتیک

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:		
پوهن‌خُی:	زراعت	
دیپارتمنت:		جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مبادی سیستماتیک	
کود مضمون:		AgFNR0213
تعداد کَریدیت:	2+1 (3)	
نوعیت مضمون:		اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:		اول
سمستر:	دوم	

شرح مختصر مضمون:

منابع طبیعی از ارزشمندترین نعمتهایی است که خداوند(ج) به انسان عطا فرموده است، آشنایی با این ثروت های بزرگ خدادادی و آگاهی در باره طبیعت به ما کمک خواهد کرد که از این منابع عاقلانه و بطور صحیح استفاده کنیم، وقتی اطلاع ما در باره این منابع با ارزش و طبیعت اطراف ما اندک باشد، آنها را بطور نا معقول مورد استفاده قرار می دهیم.

اهداف آموزشی:

1. شناخت انواع نباتات بر اساس سیستم طبقه بندی علمی

2. شناخت اجزای نباتات و وظایف انها

3. شناخت روش های مختلف تکثیر نباتات

فصل اول: مقدمه، مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، رشته های مربوط به نباتات بکار برد مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات.

فصل دوم: نمو و تقسیمات حجروی، مایتوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایوسیز و مایتوسیز

فصل سوم: آناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات)، ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلای حجروی، سایتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، رایبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سایتوسول و مایکروفایلامنت ها، انساج نباتی، انواع اساسی حجرات و انساج، انساج پرنکیما، انساج کولینکیما، انساج سکلرینکیما.

فصل چهارم: تخم نباتات، نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری

فصل پنجم: ریشه نباتات، سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، ساختمان ریشه های اختصاصی، وظایف ریشه، موارد استعمال ریشه

فصل ششم: ساقه نباتات، ساقه و وظایف آن، ساقه های اختصاصی، انواع ساقه ها، آناتومی ساقه ها، آناتومی ساقه، های یک مشیمه، آناتومی ساقه های دو مشیمه علفی، آناتومی ساقه های دو مشیمه خشبی، فرق بین ساقه و ریشه،

ساختمان نباتات خشبی، کمبیم انتقالی، ترتیب حجرات کمبیم، زایلیم اولی و دومی، انواع حجرات چوبی، حلقات سالانه، فلویم اولی و دومی، پوست خارجی، کارک کمبیم.

فصل هفتم: برگ و پندک‌های نباتات، خواص و ساختمان خارجی برگ‌ها، حاشیه برگ‌ها، و سعت برگ‌ها، شکل برگ‌ها، ساختمان داخلی برگ‌ها، حجرات اپیدرمس برگ‌ها، حجرات میزوفیل برگ‌ها، انساج انتقالی برگ‌ها، دمچه برگ‌ها، رگبرگ‌ها و انواع آن، منشا و پیدایش برگ‌ها، برگ‌های یک مشیمه، برگ‌های دو مشیمه، انواع برگ‌ها، برگ‌های ساده و انواع آنها، تنظیم برگ‌ها بروی ساقه (Phyllotaxy)، انواع پندک‌ها، پندک‌های انجاسی، پندک‌های جانبی، پندک‌های Axillary، پندک‌های Accessory، پندک‌های Subpetiolar، پندک‌های متحول، پندک‌های Caulin، پندک‌های Radicals، پندک‌های Epiphyllous، پندک‌های اختصاصی، پندک‌های Bulbils.

فصل هشتم: گل و تولید مثل در نباتات، اجزای گل‌ها، اجزای گل‌های نباتات یک مشیمه، اجزای گل‌های نباتات، دو مشیمه، انواع مختلف گل‌ها و فورمول گلی در نباتات، تولید مثل در نباتات، تکثر غیر زوجی در نباتات، تکثر زوجی در نباتات، دوران حیات در نباتات، گامتوفایت در نباتات.

فصل نهم: ساختمان گلی و گرده افشانی در نباتات، گرده افشانی غیر خودی، مرحله پختگی آله تذکیر و آله تأنیث جنین و انکشاف تخم.

فصل دهم: میوه در نباتات، انکشاف و تولید میوه، انواع میوه، تنوع و پراکنده گی تخم‌ها، طبقه بندی انواع میوه‌ها، میوه‌های ساده، میوه‌های مجتمه، میوه‌های مرکب. ناسازگاری گرده و ستگما، انواع گل‌های مکمل گل‌های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات.

کارهای عملی مضمون:

- ❖ معرفی مایکروسکوپ و انواع آن جهت بکارگیری درست و مناسب توسط محصلین تازه وارد در رشته زراعت، نشان دادن حجران نباتی (حجرات در ورقه نبات پیاز) به محصلین، نشان دادن انساج در برگ نباتات ذریعه مایکروسکوپ در سلایط‌های تهیه شده، نمایش ویدیوئی تقیسمات حجروی به محصلین.
- ❖ مشاهده عملی تفاوت تخم غله جات و حبوبات، نمایش اناتومی ریشه‌های نباتی در سلاید‌ها، مشاهده تفاوت‌های ساقه نباتات یک مشیمه و دو مشیمه ای برای محصلین.
- ❖ مقایسه ساقه و ریشه از نگاه ساختمان و وظایف، مقایسه انواع مختلف برگ‌های نباتی
- ❖ مشاهده انواع مختلف برگ‌های نباتی، مشاهده گرده افشانی ذریعه سلاید، مشاهده گل و اعضای بدنی گراس‌ها، مطالعه و مشاهده انواع مختلف گل‌های نباتی.
- ❖ نمایش ویدیوئی قلمه و پیوند کردن نباتات (به طریقه تکثر غیر زوجی)،
- ❖ شناسائی انواع مختلف میوه جات از طریق سلاید.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون سیستماتیک نباتی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.	نمره								
6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲							
5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت	نمره	۱							
4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	۲							
3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	۲							
2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	۲							
1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	۳							
		آشنایی محصلین با مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات.	۱						
		آشنایی محصلین با اناتومی نباتات	۲						
		آشنایی محصلین با تخم نباتات، نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری	۳						
		آموزش محصلین در مورد ریشه نباتات، سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، موارد استعمال ریشه	۴						
		تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۵						
		مجموع		2.8	2.4	2.6	2.6	2.2	2.4
		اوسط عمومی		2.50					
		۳= مطابقت کامل		۲= مطابقت نسبی					
		۱= مطابقت کم							

منابع یا مآخذ:	
1. قهرمان، احمد. (1384) گیاه شناسی پایه، جلد اول. انتشارات دانشگاه تهران 2. نسیمی، محمد طاهر. (1395) تکسانومی نباتی. انتشارات پوهنتون بلخ. 3. اندرس، لاوف. سید امیر شاه. (1353) سیستماطیک نباتی. جلد اول. چاپ هما 4. بهزاد، بهرام. (1380) سیستماطیک گیاهی یک. تهران دانشگاه پیام نور 5. مظفریان، ولی اس... (1379) رده بندی گیاهی. جلد اول. دانشگاه امیر کبیر	ماخذ اساسی
5. ALSTON, R. E., AND B. L. TURNER. 1963. Biochemical Systematics. Prentice Hall Inc. , Englewood Cliffs, New Jersey. 404 p. 6. CONSTANCE, L. 1988. Plant taxonomy in my time. Aliso 12: 1-5. CORRELL, D. S. 1971. Lloyd Herbert Shinnars-a portrait. Brittonia 23: 101 - 104. 7. DOYLE, J. J. 1992. Gene trees and species trees: molecular systematics as one-character taxonomy. Syst. Bot. 17: 144-163. 8. EUSENS, W. J., R. D. BOYD, AND A. D. WOLFE. 1992. Genetic and morphological divergence among varieties of <i>Aphanostephus skirrhobasis</i> (Asteraceae-Astereae) and related species with different chromosome numbers. Syst. Bot. 17:380-394. 9. EWAN, J. , AND N. D. EWAN. 1971. Biographical dictionary of Rocky Mountain naturalists. Bohn, Scheltema and Holkema, Utrecht, The Netherlands. Regnum Veg. 107: i-xvi. 1-235. 10. GRANT, V. 1992. Systematics and phylogeny of the /pomopsis aggregata group (Polemoniaceae): traditional and molecular approaches. Syst. Bot. 17: 683-691. 11. KELLOG, E. A., R. ApPELS, AND R. J. MASON-GAMER. 1996. When genes tell different stories: the diploid genera of Triticeae (Gramineae). Syst. Bot. 21: 321-347. 12. LENZ, L. W. 1986. Marcus E. Jones. Western geologist, mining engineer, & botanist. Rancho Santa Ana Botanic Garden , Claremont, California. 486 p.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی جنگلداری

لیسانس	مقطع تحصیلی:
	پوهنتون:
زراعت	پوهن خُی:
جنگلداری و منابع طبیعی	دپارتمنت:
مبادی جنگلداری	اسم مضمون:
AgFNR0429	کود مضمون:
2+1 (3)	تعداد کریدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
ندارد	پیشنیاز مضمون:
دوم	صنف:
دوم	سمستر:

شرح مختصر مضمون:

مفکوره عمده معرفی اساسات جنگلداری کتاب مدرن که شامل موضوعات مختلف تعریفات، نقش جنگل در زندگی بشر؛ تاریخچه، ساحه انتشار، جنگل و جهان معاصر، بیولوژی جنگل (FOREST BIOLOGY)، جمعیت درختان، سورت بندی (ASSORTMENT)، وضع جنگل ها در جهان و افغانستان، خواص عمومی درختان همیشه سبز یا مخروطی (CONIFER)، جنگلات برگریز (DECIDUOUS FOREST)، انواع جنگلات برگریز یاپهن برگ در افغانستان، همیشه بهار ان یا مخروطی ها، طریقه کشت، انواع درخت ارغوان، نقش جنگل در تنظیم پخش آبها، نقش جنگل در حفظ خاک ها، نقش جنگل از نظر نظامی، پوشش نباتی بعضی کشور های همسایه، جمع آوری تخم از لانه حیوانات، جنگلهای طبیعی افغانستان، درانکشاف ساختار جامعه مفید مند میباشد.

اهداف آموزشی

1. آموزش و درک مفهوم اساسی جنگلداری افغانستان.
2. کسب تجارب در مورد احداث جنگلات، اهمیت اقتصادی جنگلات، احداث قوریه جات درختان جنگلی.
3. کسب دانش مدیریت جنگلات و قوریه های بزرگ تجارتي

مفردات درسی:

فصل اول: مقدمه، جنگل تعریف جنگل درخت درختچه پیچک چوبی، نقش جنگل در زندگی بشر، نقش جنگل در برآورده ساختن چوب مورد نیاز، محصولات اصلی و فرعی جنگل تولید و مصرف چوب در سال، مصرف فعلی داخلی کشور، پیش بینی های آینده.

فصل دوم: نقش جنگل در آب و هوا، اثر جنگل در بارندگی، نقش درختکاری در کاهش آلودگی، اثر جنگل در بارندگی، اثر جنگل در جلوگیری از زیان باد های سخت، اثر جنگل در تصفیه هوا نقش جنگل در صنعت طبیعت گردی نقش جنگل در تنظیم پخش آبها، نقش جنگل در حفظ خاک ها، نقش جنگل از نظر نظامی، نقش جنگل از نگاه حیوانات و نباتات در حال انقراض، نقش جنگل بحیث تفریحگاه، شرایط محیطی جنگل.

فصل سوم: تاریخچه جنگل داری، درختکاری از نگاه اسلام، نباتات قرانکریم، تاریخچه جنگل کاری در افغانستان

فصل چهارم: پیدایش جنگل ها جنگل و انواع آن، جنگل طبیعی و مصنوعی، احداث جنگلهای اقتصادی احداث جنگلهای محافظوی، احداث جنگل به منظور ایجاد فضای سبز، انتخاب انواع درختان به منظور جنگل کاری مصنوعی، شکل جمعیت نونهالان جنگلی، انبوهی جمعیت نونهالان جنگلی، برتری های اقتصادی، برتریهای بیولوژیکی.

فصل پنجم: دانش جنگل داری، دانش جنگل داری، تعریف و هدف، ضرورت و اهمیت.

فصل ششم: جنگل و جهان معاصر، ساحه عمومی جنگلهای جهان و افغانستان، سرانه ساحه جنگلها ساحه جنگلهای افغانستان، کشور های مقدم در جنگلداری.

فصل هفتم: بیولوژی جنگل، علایم جنگلاتی جمعیت درختان، تشکل فورم، قرابت تاجها، انبوهی، غلو و پر بودن درختان، عمر یا سن، منشا، چگونگی سطح تولید (Bonneted)، سورت بندی.

فصل هشتم: بذر (تخم) جنگلی، روش های جمع آوری، بذر های جنگلی در خریطه های پلاستیکی، ترکیب خاک خریطه های پلاستیکی، بیوبلاک.

فصل نهم: قوریه، تعریف قوریه، انواع قوریه های دایمی و موقتی، نوع زمین، سمت و شکل ساحه قوریه، ارتفاع زمین، موقعیت قوریه، اطراف ساحه قوریه، آب قوریه، طرز احداث قوریه، آماده ساختن بسترهای بذر، تقسیمات ساحه قوریه.

فصل دهم: جمع آوری تخم درختان جنگلی، جمع آوری تخم درختان جنگلی، طرز و طرق جمع آوری وسایل مورد نیاز، جمع آوری تخم درختان جنگلی از روی درختان استاده، جمع آوری تخم درختان جنگلی از روی درختان قطع شد.

فصل یازدهم: انتشار جغرافیای جنگلها در جهان و افغانستان، وضعیت فعلی جنگلهای جهان و افغانستان، دسته بندی و مشخصات انواع مشهور مخروطی ها (همیشه بهاران) در جهان و افغانستان، دسته بندی و مشخصات انواع مشهور برگریزان (پهن برگان) در جهان و افغانستان، جنگلات مخروطی (همیشه سبز)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مبادی جنگلداری دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت منابع طبیعی	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با نقش جنگل در زندگی بشر، نقش جنگل در برآورده ساختن چوب مورد نیاز، محصولات اصلی و فرعی جنگل تولید و مصرف چوب	۴	۲	۲	۲	۴	۲	۴
۲	اهمیت اثر جنگل در بارندگی، نقش درختکاری در کاهش آلودگی، اثر جنگل در تصفیه هوا نقش جنگل در صنعت طبیعت گردی نقش	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با پیدایش جنگل ها جنگل وانواع آن، احداث جنگلهای اقتصادی احداث جنگلهای محافظوی.	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۱
۴	آموزش محصلین در مورد اهمیت جنگل در جهان معاصر، ساحه عمومی جنگلهای جهان و افغانستان	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۱	۱	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		2.2	2	2.8	2.6	2.4	2.4	2.2
اوسط عمومی		2.49						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع یا مآخذ:	
1. ایریا، (1999). احیای مجدد جنگلات افغانستان " گزارش ورکشاپ زوپ " پشاور. 2. حسن یار و اکبری (1364). جنگلهای طبیعی افغانستان " انتشارات پوهنتون کابل . ص. 97. 3. دهپور ، ا.ع. (1374). تشخیص انواع درختان و بته های زینتی ساحات سبز مورد استفاده عمه شهر کابل " . پوهنتون کابل . مجله علوم طبیعی، (دور سوم شماره چهارم – ششم) ، صص. 52- 67 . 4. حسینی، سید علی،، (1382) طبیعت و کشاورزی از دیدگاه اسلام ؛ ، مرکز تحقیقات حوزه ی ولی فقیه در جهاد سازندگی ، چاپ اول ، تهران . 5. کوهستانی ، ن .ا. (1377). سروی جنگلات پسته ، احیاء و احداث آن " . تحقیق علمی جهت ترفیع به رتبه پوهنملى پوهنځی زراعت پوهنتون کابل . ص. 172. 6. گلشنی، مهدی (1375) قرآن و علوم طبیعت ؛ ، نشر مطهر ، چاپ اول ، تهران. 7. مهدی پور علی اکبر (1360) ترجمه مصور سوره رعد ؛ ، دفتر نشر فرهنگ اسلامی ، چاپ اول ، تهران. 8. میرزایی، نجف علی (1376) توحید مفضل (شگفتی آفرینش) ؛ ترجمه ، انتشارات هجرت ، چاپ چهارم ، قم. 9. ناصری ، غ. ن. (1367). جنگلداری عمومی . پوهنځی زراعت پوهنتون کابل ، ص. 252. 10. ناصری ، غ. ن. (1383). مبادی جنگلداری " . چاپ امداد تخنیکى برای زراعت وزارت زراعت و مالدارى ، ص. 101 11. سعید ، م. (1368). یک نظر اجمالی بر سیستم ترانسپورت شهر کابل " . پوهنتون کابل، مجله علوم طبیعی ، شماره 1)، صص. 101- 124. 12. فقیه، نسرين (2002). با برنامه "، باغ بابر بنیانگذار امپراطوری مغولی هند در کابل . ایران تهران ، صص. 83-128. 13. صبور ، س.ش. (2001). راپور میتروولوجی مؤسسه خوراكه و زراعت جهان " 14. علیم ، ع.خ. (1392). اساسات هایدرولوژی ، انتشارات رسالت ص 352. 15. عارض ، غ. ج. (1360). جغرافیای طبیعی افغانستان " . انتشارات پوهنتون کابل، صص. 53 – 54	ماخذ اساسی
16. S. Jermemy. (2007). A-Z of food safety. Thorogood Publishing Ltd. 17. Owen, R. F., Marcus, K., Gary, W. S., Steven, R. T. and John, R. W., International Food Safety hand book. CRC press. New York. 18. David, M., Nancy, R. and Richard, L., Essential of Food Safety and Sanitation. Prentice Hall Press. USA.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون درخت شناسی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	درخت شناسی
کود مضمون:	AgFNR0531
تعداد کريدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی جنگلداری
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

درختان یکی از مهمترین اجزاء طبیعت بوده و انواع مختلف آن در سراسر دنیا پراکنده شده است، پیدایش تمامی موجودات حیه منجمله نباتات خصوصاً درختان دارای تاریخچه طولانی و منحصر به فرد علمی می باشد، هر نبات در زادگاه معینی شناسایی و بوسیله مردم محلی نام گذاری می شد. علمای پیشین علم بیالوجی با تلاش های فراوان سیستم نامگذاری را به میان آوردن تا تمامی نباتات به نام واحد در سراسر دنیا نام گذاری و معرفی گردد این سیستم به علما امروزی کمک نموده تا مطابق با خصوصیات مارفولوجیکی و فیزیولوجیکی هر نبات خصوصاً درختان، طبقه بندی دقیقتر علمی را ارائه نمایند از جهت دیگر هر درخت به اساس پیدایش اولیه خویش در محیط های متفاوت نمو و حاصلدهی متفاوتی را ارائه می نمایند بناً آگاهی در مورد انتشار انواع مختلف درختان در مناطق مختلف در راستای تکثیر و نگهداری بهتر درختان کمک ارزنده ایی می نماید. این مضمون 32 ساعت درسی را در یک سمستر به خود اختصاص داده که 25 ساعت آن به شکل دیدارهای حضوری و 7 ساعت آن به شکل فعالیت های عملی می باشد.

اهداف آموزشی:

1. به مفیدید و طبقه بندی علمی درختان
2. معلومات جدیدی در مورد محیط زیست، ساحه انتشار، شکل برگ ها، رنگ و ساختمان پوست درخت، ساختمان گل و میوه
3. مورد استعمال درختان بومی و وارداتی موجود در افغانستان

مفردات درسی:

فصل اول: آشنایی با علم دندرالوجی، فیزیولوجی درخت و تأثیر آن بالای محیط و نقش تکسانومی نباتی در شناسایی درختان

فصل دوم: مشخصات و طبقه بندی درخت لمنز، صنوبر هیمالیایی، سرپ، نشتر، جلغوزه، کاج سفید، کاج سیاه و کاج سوریه

فصل سوم: مشخصات و طبقه بندی درخت سرو کوهی، سرو عادی، توپای چینائی، تکسوس هیمالیا؛ پنجه چنار شرقی، راش شرقی، بلوط و بلوط سبز (مالو)

فصل چهارم: مشخصات و طبقه بندی درخت کچو، ریمه هیمالیایی، فندق، پشه خانه هیمالیایی، پشه خانه معمولی، توت سیاه، توت سفید و انجیر معمولی.

فصل پنجم: مشخصات و طبقه بندی درخت چار مغز، سفیدار، عرعر (چنار سیاه) بید سفید، درخت مجنون بید معمولی، سرخ بید، بید شکننده.

فصل ششم: مشخصات و طبقه بندی درخت بادام تلخ، بادام شیرین، پسته معمولی و پسته کوهی

فصل هفتم: مشخصات و طبقه بندی درخت سنجد، گز شاهی، سکساول سیاه، سکساول سفید، سکساول تاغ و سکساول بامیانی.

کار عملی:

تشریح مشخصات ظاهری درختان مورد نظر روش های گردآوری معلومات در مورد درختان فنون آماده سازی و ساخت کلیکسیون نباتی مشاهده ساختمان های درختان مورد مطالعه بازدید ساحوی از رویشگاه های طبیعی درختان مورد بحث جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون درخت شناسی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته													
		نمره	1.تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغییر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2.استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3.رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5.کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6.تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	7.تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با فیزیولوژی درخت و تأثیر آن بالای محیط و نقش تکسانومی نباتی در شناسایی درختان	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با : مشخصات وطبقه بندی درخت لمنز،صنوبر هیمالیایی،سرپ، نشتر، جلفوزه،کاج سفید،کاج سیاه و کاج سوریه	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	آشنایی محصلین با فنون آماده سازی و ساخت کلیکسیون نباتی مشاهده ساختمان های درختان	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد رویشگاه های طبیعی درختان مورد بحث	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۳	۳
مجموع		3	2.4	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
اوسط عمومی		2.51													
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم													

منابع یا مأخذ:	
1. حسن یار ، سیدامیرشاه (۱۹۸۴) جنگلات طبیعی افغانستان، پوهنتون کابل. 2. معصومی ، سیدعالم (۲۰۰۶) کتاب تدریسی دندرالوجی (درخت شناسی)، پوهنتون کابل 3. زارع، ح. (1380) انواع بومی و غیر بومی سوزنی برگان در ایران، جهاد کشاورزی، موسسه تحقیقات جنگل هاو مراتع، ص 498	مأخذ اساسی
4. Sheikh, Mahmood Iqbal (1993). Trees of Pakistan. Pakistan Forest Institute, Peshawar. 5. Siddiqui, K.M., M. Ayyaz and I.Mahmood (1986). Properties and Uses of Pakistan Timbers. Pakistan Forest Institute, Peshawar. 6. William et al. (1991)Text Book of Dendrology. 7th Edition USA forestry degree program library, Printing in Singapor 7. R. Naqshi. (1993). <i>An Introduction to Botanical Nomenclature</i>. Scientific Pub. Jodhpur. 1. Ashok Kumar (2001). <i>Botany in Forestry and Environment</i>. Kumar Media (P) Ltd. Gandhinagar, Gujarat. 8. D. N. Tewari (1992). Tropical Forestry in India. International Book Distributors, Dehradun. 9. Father H. Santapau. (1966). Common Trees	مأخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی اکولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مبادی اکولوژی
کود مضمون:	AgFNR0531
تعداد کريدیت:	2+1 (3)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

مفکوره عمده معرفی اکولوژی مدرن که شامل اکولوجی موجودات زنده اکولوجی نباتی و اکولوژی حیوانی پراپلم های محیطی ، قوانین اکولوژی ، اکوسیستم ، تسلسل، انتشار طبیعی نباتات و حیوانات ، بایوم ها، اقلیم، نفوس، اصول، رقابت، صید وشکار، کوسیستم انرجی، تجزیه مواد ودوران آن، اهمیت عوامل بیولوجیکی وفزیکی در انکشاف ساختار جامعه وغیره.

اهداف آموزشی:

1. موجودات زنده در چه مناطقی زندگی می کند و چرا در این مناطق انتشار دارد؟
 2. چه عواملی ساحة انتشار موجود زنده را تعیین می کند؟
- عوامل محیطی به تنهایی و در ترکیب با یکدیگر چه تأثیری در انتشار، تعداد و ویژگیهای موجود زنده دارند.
- مفردات درسی:

فصل اول: اکولوژی، تعریف اکولوژی، تاریخچه، تعاریفات و ساحات مورد مطالعه اکولوژی، اکولوژی، ارتباط نزدیک

محیط زیست و اکولوژی، اکولوژی سیستم ها، قوانین اکولوژی

فصل دوم: اکولوژی مدرن امروز، اکولوژی موجودات زنده، ساحات مورد مطالعه، جامعه نباتی، جامعه شناسی نباتی،

صفات اکولوژی، عوامل انتشار نباتات، عوامل آب و هوا، عوامل خاک، عوامل زنده، تسلسل نباتی، انواع مطالعات

اکولوژیکی، انواع محیط ، محیط فزیک، محیط بیولوژیکی، محیط کلتوری.

فصل سوم: معضلات محیطی و فقر، معضلات محیطی و فقر جهان، نفوس منرال ها و بحران انرجی منابع طبیعی،

ثروت های طبیعی، منابع طبیعی، گاز طبیعی، زغال سنگ، نفت.

فصل چهارم: آب، منابع و معضلات، منابع آب، معضلات، راه حل، اقیانوسیها.

فصل پنجم: آلوده گی هوا، تعریف، اثرات آلوده گی هوا بر سلامت انسان، پیشگیری آلوده گی هوا موضوع آلوده گی

هوا، منابع انتشار آلوده گی کننده گان هوا، منابع طبیعی، منابع مصنوعی، آلوده کننده های مشهور هوا، ذرات جامد،

جامد، آلوده گی هوا در منازل، حفاظت از آلوده گی هوا، تدابیر درمواقع آلوده گی هوا مهمترین آلوده کننده های هوا

فصل ششم: گرم شدن جهانی، گرم شدن کره زمین، گرم شدن جهانی، گازات گلخانه ئی، آلوده گی رادیواکتیف

ایزوتوپها، جریان خون، فرسوده گی ماشین ، هشدار ها، لایه اوزون در حال ترمیم، نازکی لایه اوزون لایه اوزون در

وضعیت خطرناک، صحرا گرایی.

فصل هفتم: پرنسپ های اساسی اکولوژی، اکوسیستم، تعریف، شبکه حیات، ارتباط موجودات زنده با هم دیگر، اقسام

ارتباطات، ارتباط بین دو نوع مختلف، ارتباط بین هم نوع، زیست با همی، عوامل غیر زنده اکوسیستم، تسلسل یا

جانشین، اصل بود و باش ، تقسیمات حیوانات و نباتات خلاصه

فصل هشتم: محیط ، محیط فزیک، طبقه آبی، طبقه جو، حرارت، اگزوسفیر، فشار، کتله، مناطق جوی فرضیه جو

زمین، طبقه خشکه، طبقه طبیعی، محیط زیست، بایوم های جهانی،

فصل نهم: اقلیم، تعریف اقلیم، زون های بارندگی افغانستان، نور و تشعشع ، تعریف نور، اخذ نور توسط نباتات، معماری

نباتی، بحران انرژی، بحران انرژی علت بحران انرژی، گرم شدن زمین، گاز های گلخانه ئی عوامل کنترل کاربن دای

اکساید، پیامد های گرم شدن جهانی، کاهش حرارت کره زمین، وضع محیط زیست افغانستان.

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	شناخته شده محیط زیستی
6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۱
5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۲
4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۳
3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۴
2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۵
1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	مجموع
آشنایی محصلین با تاریخچه، تعریفات و ساحت مورد مطالعه اکولوجی، اکولوجی، ارتباط نزدیک محیط زیست و اکولوجی، اکولوجی سیستم ها، قوانین اکولوجی	۳	۲	۴	۲	۳	۲	اوسط عمومی
آشنایی محصلین با اکولوجی مدرن امروز، اکولوجی موجودات زنده، ساحت مورد مطالعه، جامعه نباتی، جامعه شناسی نباتی، صفات اکولوجی، عوامل انتشار نباتات	۳	۲	۴	۳	۲	۲	2.54
آشنایی محصلین با معضلات محیطی و فقر، معضلات محیطی و فقر جهان، نفوس منرال ها و بحران انرجی	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۱=مطابقت کم
آموزش محصلین در مورد آب، منابع و معضلات، منابع آب، معضلات، راه حل، اقیانوسیهها	۲	۲	۴	۳	۲	۲	۲=مطابقت نسبی
تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۲	۲	۳	۲	۳	۳=مطابقت کامل
2.8	2.4	3	2.2	2.6	2.6	2.2	جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مبادی اکولوژی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی
2.2	2.6	2.6	2.2	2.6	2.6	2.2	

منابع یا مآخذ:	
1. جعفر پور، ابراهیم . 1373. اقلیم شناسی : انتشارات دانشگاه تهران . 400 ص. 2. خیابانی، حمید و عوض کوچکی . 1371 . مبانی ایکولوجی زراعتی، جهاد دانشگاهی مشهد. 3. سلطانی نژاد، عبدالعظیم . 1376 . اثرات محیط زیستی گازهای آلوده کننده ناشی از وسایل نقلیه موتوری 4. شمیم، محمد علی . 1373 . بهداشت و محیط زیست : انتشارات مرکز چاپ و نشر ایران . 5. کردوانی، پرویز . 1372. اکوسیستم های طبیعی انتشارات مرکز فرهنگی پالیز. 332 ص . 6. نیشاپوری، اصغر. 1375. ایکولوجی عمومی : انتشارات دانشگاه پیام نور . 245 ص . 7. وهاب زاده، عبدالحسین، 1368 . مبانی محیط زیست (ترجمه) – انتشارات اترک، مشهد .	مآخذ اساسی
8. Audesirk, T., and G.Auesirk. 1999. Biology (life on Earth): Prentice hall, Inc.Publisher. 891PP. 9. Campbell, N.A.1996. Biology: Benjamin/cummings publisher company 1206pp. Chapman&Hall, loandon. 10. Kormondy, E.J. 1969, concepts of cology. Prentice –hell . Southwood, T.R.E, 1995.Ecological Methods (2th Ed.)	مآخذ کمکی

مفردات مضمون احداث جنگل

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	احداث جنگل
کود مضمون:	AgFNR0533
تعداد کریدیت:	2+1 (3)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی جنگلداری
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

این کورس از یادگیری و عملی نمودن تمامی اساسات علمی مربوط به احداث و بازسازی جنگلات بحث مینماید. هدف اساسی این کورس تربیه شاگردان در تمام اصول علمی راجع به احداث و بازسازی جنگلات مطابق در شرایط افغانستان، میباشد. این کورس برای شاگردان لیسانس صنف سوم دیپارتمنت جنگلات و منابع طبیعی تهیه و ترتیب یافته. بعد از سپری این کورس شاگردان میتوانند در مورد ایکالوژی و سلویکلچر که برای احداث، بازسازی و مدیریت یک ساحه جنگلی ضرور باشد، یاد گردد. چون احداث جنگل یک بخش مهم از مدیریت جنگل را تشکیل میدهد، پس از سپری این کورس شاگردان در مورد یک بخش مهم مدیریتی دست باز خواهند داشت.

اهداف آموزشی: موضوعات عمده این کورس به طور ذیل میباشد:

- طرق جمع اوری، ذخیره، انتقال و کشت تخمهای درختان جنگلی
- طبقه بندی و شناخت انواع مختلف نهالها (Stocktypes) که برای احداث و بازسازی جنگل بکار برده میشود.

- انواع قوریه ها برای تربیه نهالهای درختان جنگلی و عملیات راجع به انها

مفردات درسی

فصل اول: معرفی احداث جنگل (Introduction to forest regeneration)

فصل دوم: تخم درختان جنگلی (Forest tree seed)

فصل سوم: مفهوم پرنسیپ نهالی مورد هدف (Target Seedling concept)

فصل چهارم: رشد و انکشاف نهالها (Seedling growth and development)

فصل پنجم: محیط رشد و نمو نهالها (Seedling growing environment)

فصل ششم: انواع نهال و سیستمهای قوریه (Stock type and nursery system)

فصل هفتم: قوریه مستقیم در خاک (Bareroot nursery)

فصل هشتم: قوریه جعبه ای یا کانتینری (Container nursery system)

فصل نهم: کیفیت نهالها (Seedling Quality)

فصل دهم: آماده سازی مواد غذایی برای تغذیه نهالها (Seedling mineral nutrition)

فصل یازدهم: دوران حیات نباتات چندین ساله مناطق معتدله (Annual growth cycle of temperate tree species)

فصل دوازدهم: کشت نهالها در ساحه (Seedling lifting, handling, storage, and shipping)

فصل سیزدهم: مدیریت نهالها در مقابل فشارهای محیطی در قوریه و ساحه کشت (Managing for environmental stresses in the nursery and field- Heat, drought and cold stress)

فصل چهاردهم: آماده سازی ساحه کشت – میخانیکی و کیمیاوی (Site Preparation- chemical and mechanical)

فصل پانزدهم: عملیات برای کشت (Planting operations)

فصل شانزدهم: مدیریت اولی نهالها جدید الکشت شده (Early stand management)

فصل هفدهم: احیای طبیعی جنگلات (Natural regeneration)

فصل هجدهم: جنگلات طبیعی افغانستان و بازسازی انها (Natural forests of Afghanistan and its regeneration)

فصل نوزدهم: پالیسی و رخداد های موجوده در مورد جنگلات و بازسازی انها (Current events and policy of forests and its regeneration)

کارهای عملی مضمون

جوانه زنی تخم، احداث قوریه در جعبه ها، احداث و تنظیم قوریه خاکی، ارزیابی کیفیت نهالها، سفر ساحوی ، بازدید از ساحه جنگلی بازسازی شده و کشت نهالها.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون احداث جنگل دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با احداث جنگل و تخم های جنگلی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با رشد و انکشاف نهالی های جنگلی	۳	۲	۱	۲	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با آماده سازی مواد غذایی برای نهال های جنگلی	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد جنگلات طبیعی افغانستان و بازسازی آنها، پالیسی و رخداد های موجوده در مورد جنگلات و بازسازی آنها	۲	۲	۱	۳	۳	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۱	۲	۲	۲	۲
مجموع		2.6	2.6	1.4	2.4	3	2.2	2.4
اوسط عمومی		2.37						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. European Commission (2013). A new EU Forest Strategy: for forests and the forest based sector	ماخذ اساسی
2. Ioras F & Abrudan I V (2006) The Romanian forestry sector: privatization facts. International Forestry Review, 8(3): 361-367	
3. Munteanu C, Nita M D, Abrudan I V, & Radeloff V C (2016). Historical forest management in Romania is imposing strong legacies on contemporary forests and their management. Forest Ecology and Management, 361: 179-193;	ماخذ کمکی
4. Reyer, C., Guericke, M., & Ibsch, P. L. (2009). Climate change mitigation via afforestation, reforestation and deforestation avoidance: and what about adaptation to environmental change? New Forests, 38(1), 15-34	
5. Palaghianu, C., & Dutca, I. (2017). Afforestation and reforestation in Romania: History, current practice and future perspectives. REFORESTA,(4), 54-68.	
6. Ninan, K. N., & Inoue, M. (2013). Valuing forest ecosystem services: what we know and what we don't. Ecological Economics, 93, 137-149.	

مفردات مضمون مدیریت منابع طبیعی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن‌خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مدیریت منابع طبیعی
کود مضمون:	AgFNR0534
تعداد کَریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

موضوعات عمده پرورش جنگل را تشکیل می دهد که شامل (اهمیت پرورش، مراقبت از جنگل و آشنایی با روش های مختلف استفاده از این منابع اقتصادی می باشد. معرفی انواع جنگل ها ی سوزنی برگان و انواع پهن برگان، آشنایی با طریقه های علمی بهره برداری از جنگل می باشد تدریس می گردد.

هدف آموزشی:

1. کسب مهارت تاسیس جنگلات مصنوعی
2. مدیریت منابع طبیعی منجمله جنگلات طبیعی کشور

3. مدیریت مناسب علمی در عرصه بهره برداری از جنگلات کشور

مفردات درسی:

فصل اول: تعریف و مفهوم منابع طبیعی

فصل دوم: پلانگذاری منابع طبیعی

فصل سوم: اهداف مدیریت منابع طبیعی

فصل چهارم: اقسام منابع طبیعی

فصل پنجم: مدیریت جنگلات و چراگاه ها

فصل ششم: مدیریت مواد غذایی

فصل هفتم: مدیریت منابع منرالی

فصل هشتم: مدیریت زمین

فصل نهم: مدیریت انرژی

فصل دهم: مدیریت آب

فصل یازدهم: مدیریت حیات وحش

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با تعریف و مفهوم منابع طبیعی، پلانگذاری منابع طبیعی	۲	۴	۲	۴	۲	۴	۲
	آشنایی محصلین با اهداف مدیریت منابع طبیعی ، اقسام منابع طبیعی ، مدیریت جنگلات و چراگاه ها	۴	۲	۱	۲	۲	۴	۲
	آشنایی محصلین با مدیریت مواد غذایی ،مدیریت منابع منرالی ، مدیریت زمین	۳	۳	۲	۲	۲	۴	۲
	آموزش محصلین در مورد مدیریت انرژی ، مدیریت آب ، مدیریت حیات وحش	۲	۲	۱	۳	۲	۴	۲
	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۱	۲	۲	۴	۳
	مجموع	2.6	2.6	1.4	2.4	3	2.2	2.4
	اوسط عمومی	2.37						
۳=مطابقت کامل		۲=مطابقت نسبی		۱=مطابقت کم				

منابع یا مأخذ:	
1. حسن زادناورودی، ا. (1388) مبانی جنگلداری. انتشارات حق شناس، ص 248 2. زبیری، م. 1381. زیست سنجی جنگل (بیومتری) جنگل. انتشارات دانشگاه تهران. ص 416 3. اصلی، ع.، اتره. (1348) روش تهیه طرح جنگلداری - طرح جنگلداری جنگل تعلیماتی دانشکده واقع در نوشهر، نشریه دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران. ص 110	مأخذ اساسی
4. AICRP-CS Reports. (1984-2000). Project Directorate for Cropping Systems Research Modipuram, Meerut, India. Anonymous, (2000): 5. Natural Resource management for agricultural production in India (J.S.P. Yadav and G.B. Singh Eds) Dwivedi, B.S. Shukla, Arvind K., Singh, V.K. & Yadav, R.L. (2003). 6. Improving nitrogen and phosphorus use efficiencies through inclusion of forage cowpea in the rice-wheat system in the Indo-Gangetic Plains of India. Field Crops Research 80, 167-193. 7. Dwivedi, B.S., Dhyan Singh, Chhonkar, P.K., Sahoo.R.N., Sharma, S.K. and Tiwari, K.N. (2006). Soil fertility evaluation- a potential tool for balanced use of fertilizers pp 1-60, IARI, New Delhi and PPI/PPIC- India Programme, Gurgaon. Singh VK and Dwivedi B.S. (2006). 8. Yield and N use-efficiency in wheat, and soil fertility status as influenced by substitution of rice with pigeon pea in a rice-wheat cropping system. Australian Journal of Experimental Agriculture. 46 1185-1194). Singh, S.P. and Vijayalakshmi (1992). 9. Technologies for Minimizing Risk in Rainfed Agriculture. pp 70-98, ICAR, New Delhi Solanki, K.R. and Newaj, R. (1999) 10. Fifty Years of Dryland Agricultural Research in India. pp 463-474, CRIDA, Hyderabad, India. Tiwari KN, Sharma SK, Singh VK Dwivedi BS and Shukla Arvind K (2006).	مأخذ کمکی

مفردات مضمون سروی و اندازه گیری جنگل

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	سروی و اندازه گیری جنگل
کود مضمون:	AgFNR0858
تعداد کِریدیت:	1+2 (3)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی جنگلداری
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

شرح کورس: سروی و اندازه گیری جنگل یکی از موضوعات اساسی در جنگلداری میباشد. بصورت کلی جنگلات عبارت از یک سلسله فعالیت های مدیریتی میباشد که در بر گیرنده اداره زمین جنگلی، حیوانات و نباتات آن سرزمین و مدیریت انسان های که از آن زمین بهره برداری میکنند، میباشد. لذا یک شخص تخنیک جنگل به تصمیم های متعدد در رابطه با اداره و مدیریت جنگل روبرو میشوند. و جهت این کار ضرورت به انجام یک سلسله فعالیت های تخنیک سروی و اندازه گیری جنگل میباشد

اهداف آموزشی:

1. دانستن نقش اندازه گیری و سروی جنگل در اداره جنگلات
2. روش های مختلف اندازه گیری و سروی جنگل
3. بالابردن ظرفیت های علمی و تخنیک در بخش اندازه گیری و سروی جنگل

مفردات درسی:

فصل اول: عمومیات، تعاریف: تعریف سروی، کاربرد آن، نقشه برداری، پلان، نقشه، نقشه، انواع نقشه، طرز استفاده، خوانش نقشه، بخش های مهم نقشه، مقیاس و طرز دریافت آن، ریلیف و انعکاس آن روی نقشه و انواع آن معلوم نمودن ارتفاع یک نقطه، دریافت نشیب خط مستقیم، تشکیل پروفیل ساحه

فصل دوم: مشخص کردن خطوط، اندازه گیری مسافت و زوایا، مشخص کردن خط مستقیم، وسایل مشخص کردن خطوط مستقیم عمودی و افقی، اندازه گیری مسافت و طریقه های آن، میتود های اندازه گیری خطوط افقی وسایل اندازه گیری مسافت و طریقه های آن، اشتباهات در اندازه گیری مسافت، تعیین حدود زمین و نمایش آن در روی نقشه، تعیین مساحت،

فصل سوم: لیول کاری، تعریف، سامان و آلات مورد استفاده در لیول کاری، انواع لیول ها، طریقه های لیول کاری: ساده و مرکب

فصل چهارم: معرفی با گوگل ارد، سیستم اطلاعات جغرافیایی، سنجش از راه دور و سیستم مکان یابی، گوگل ارد: معرفی، کاربرد، طرز استفاده از بخش ها و گزینه های مهم برنامه، دریافت مسافت و مساحت یک ساحه، سیستم اطلاعات جغرافیایی، تعریف، کاربرد، وظایف، دیتای جغرافیایی و انواع آن، میتود های وارد سازی دیتا، سنجش از راه دور، تعریف، کاربرد، ماهواره سنجش از راه دور، طرز کارکرد، تصاویر سنجش از راه دور، استفاده از دیتای سنجش از راه دور در GIS، سیستم مکان یابی، تعریف، معلومات، کاربرد، اجزاء، طرز کارکرد، اشتباهات، تلفیق GIS و GPS

فصل پنجم: اندازه گیری جنگل، نقش اندازه گیری جنگل در اداره جنگلات، نقش اندازه گیری جنگل به حیث ابزار نظارت در جنگلات.

فصل ششم: تثبیت حجم درختان (Volume of trees)، اندازه گیری قطر (Diameter of tree)، اندازه گیری ارتفاع درخت، اندازه گیری حجم درختان جنگل، اندازه گیری مساحت مقطع عرضی، اندازه گیری نموی زمانی درخت.

فصل هفتم: تعیین عمر درخت، اندازه گیری پوست درخت، اندازه گیری مساحت جنگل، اندازه گیری ارتفاع درختان جنگل.

فصل هشتم: اندازه گیری مساحت مقطع برابر سینه در هکتار کتله جنگلی، عدد شکلی در کتله جنگلی، اندازه گیری حجم کتله جنگلی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با تعریف سروی، کاربرد آن، نقشه برداری، پلان، نقشه، انواع نقشه، طرز استفاده، خوانش نقشه، بخش های مهم نقشه.	۲	۲	۴	۴	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با اندازه گیری مسافت و زوایا، مشخص کردن خط مستقیم، وسایل مشخص کردن خطوط مستقیم عمودی و افقی، اندازه گیری مسافت و طریقه های آن.	۳	۲	۴	۴	۴	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با سامان و آلات مورد استفاده در لیول کاری، انواع لیول ها، طریقه های لیول کاری: ساده و مرکب	۳	۳	۲	۴	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد سیستم اطلاعات جغرافیایی، سنجش از راه دور و سیستم مکان یابی، گوگل ارد: معرفی، کاربرد، طرز استفاده از بخش ها و گزینه های مهم برنامه، دریافت مسافت و مساحت یک ساحه.	۳	۳	۲	۴	۲	۲	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۳
مجموع		2.8	2.6	2.4	2.6	2.8	2.4	2.4
اوسط عمومی		2.57						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. ذوالفقاری، محمود، 1384 نقشه برداری. انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، ص 624.	ماخذ اساسی
2. نوبخت، شمس. 1381 نقشه برداری. شماره، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ص 464.	
3. دیانتخواه، محمود. 1389 نقشه برداری مهندسی. انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان. ص 494	
4. زبیری، محمود. 1379 آمار برداری در جنگل. انتشارات دانشگاه تهران، ص 401	
5. نمیرانیان، منوچهر. 1389 اندازه گیری درخت و زیست سنجی جنگل. انتشارات دانشگاه تهران، ص 593	
6. فقیری، ش.م، (1395). اساسات علم اندازه گیری جنگل، انتشارات پوهنتون کابل	
7. Avery, T., & Burkhart, H. (2010). <i>Forest Measurements</i>	ماخذ کمکی
8. Naseri, P. G. <i>Forest Mensuration</i> .	
9. Naseri, P. G. <i>Forest Survey</i>	

مفردات مضمون مدیریت چراگاه

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مدیریت چراگاه
کود مضمون:	AgFNR 0642
تعداد کرایدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

منابع طبیعی از ارزشمندترین نعمتهایی است که خداوند (ج) به انسان عطا فرموده است، آشنایی با این ثروت های بزرگ خدادادی و آگاهی در باره طبیعت به ما کمک خواهد کرد که از این منابع عاقلانه و بطور صحیح استفاده کنیم، وقتی اطلاع ما در باره این منابع با ارزش و طبیعت اطراف ما اندک باشد، آنها را بطور نامعقول مورد استفاده قرار می دهیم. تنظیم چراگاه به شکل تیوریک من حیث یک علم مدرن برای مح صلان پوهنچی زراعت به شکل عملی و نظری تدریس میدارم واز آغاز از طرف جلسه دیپارتمنت به استادان وظیفه سپرده شده بود که مضامینی را که م سولیت تدریس ان را دارند انرا آماده چاپ و به دسترس مح صلان قرار گیرد ؛ بنا همه ساله آنچه برای مح صلان لکچر؛ تشریح ؛ نمایش پاور پاینت روزمره ارایه کرده ام غرض استفاده بیشتر شان چاپ کرده ام ؛ امید درسرسبزی و بهبود وطن صادقانه بادید وسیع خدمت کرد.

اهداف آموزشی:

1. محصلین می آموزند که اساسات تنظیم چراگاه ها کدام اند.
2. محصلین می آموزند که چطور از تجارب کشورهای دیگر استفاده نمایند.
3. همچنان محصلین می آموزند چطور از ادبیات و منابع خارجی درباره تنظیم چراگاه ها معلومات حاصل نمایند.
4. در نتیجه این کورس محصلین می آموزند که چطور ساحات چراگاهی را مورد مطالع و تحقیق قرار دهند.
5. همچنان در نتیجه این کورس محصلین مهارت های لازم را در مورد اصلاح و احیای مجدد و ایجاد چراگاه ها و منابع طبیعی حاصل می نمایند.

اهداف آموزشی:

1. محصلین می آموزند که اساسات تنظیم چراگاه ها کدام اند.
2. محصلین می آموزند که چطور از تجارب کشورهای دیگر استفاده نمایند.
3. همچنان محصلین می آموزند چطور از ادبیات و منابع خارجی درباره تنظیم چراگاه ها معلومات حاصل نمایند.
4. در نتیجه این کورس محصلین می آموزند که چطور ساحات چراگاهی را مورد مطالع و تحقیق قرار دهند.
5. همچنان در نتیجه این کورس محصلین مهارت های لازم را در مورد اصلاح و احیای مجدد و ایجاد چراگاه ها و منابع طبیعی حاصل می نمایند.

مفردات درسی:

فصل اول: تنظیم چراگاه، تعریف علم چراگاه، اهمیت چراگاه، ساحات یا مناطق مناطقی، اصطلاحات علم چراگاه، خلاصه.

فصل دوم: پرنه سیپ ایکو سی ستم، اجزای ایکو سی ستم، پرنه سیپ جای طبیعی یا جای زندگی موجودات حیه، پرنسیپ تسلسل جای گزینی (طبیعی)، پرنسیپ، پرنسیپ جامعه، رابطه چراگاه با اکولوجی نباتی، شعبات ایکالوجی، مورفولوژی نباتی به ارتباط چراگاه، ساختمان کبل و قسمت های آن، ساحه رویش یا پیدایش، شکل ساحه رویش نبات

فصل سوم: منطقه نیمه بیابانی، منطقه ستیپی، حوزه تندرالیپی، جامعه سوزنی برگان، جنگلات پهن برگان خلاصه مطالب

فصل سوم: چراگاه های طبیعی افغانستان، ضوابط تعیین شرایط چراگاه ها، انتشار حیوانات در چراگاه، فامیل گندمیان و اهمیت ساحه انتشار، اهمیت گراسها، انواع گراسها (علف ها)

فصل چهارم: تنظیم گراسها، احیا و اصلاح چراگاه (از بین بردن گیاهان سمی و بد خوراکی)، اهمیت آتری پلکس موجودیت نباتات زهری در چراگاه، تاثیرات فزیولوژیکی مواد زهری بالای حیوانات.

فصل پنجم: انواع چراگاه، تقسیم چراگاه بر اساس نوع حیوانات مصرف کننده، انواع چراگاه براساس عوارض طبیعی یا شکل زمین چراگاه کوهستانی، درجه بندی چراگاه براساس تولید مرغوبیت علوفه، سطح چراگاه دنیا، اهمیت چراگاه، تولید محصولات نظیر گیاهان دارویی صمغ ها و ورزین ها

فصل ششم: ارزش اقتصادی چراگاه، طبقه بندی گیاهان چراگاهی، مصرف کنندگان تولیدات چراگاهی، علل تخریب و انهدام چراگاه، عوامل طبیعی موثر در تخریب چراگاه، عوامل غیر طبیعی موثر در تخریب چراگاه (تاثیر اقدامات انسانی)

فصل هفتم: رابطه ی حیوان و چراگاه، انواع حیوان و ترکیب گله داری، رژیم غذایی انواع حیوان، گردش حیوانات در چراگاه، اثر چرا بر گیاهان، پیامد های چرای زودرس و چرای شدید در تخریب خاک، شایستگی چراگاه، طبقه بندی شایستگی چراگاه، خصوصیات کیفی علوفه

فصل هشتم: مفاهیم، مدیریت چراگاه، چرش در جنگل، چرش در مزارعه زراعتی، پلان مدیریت چراگاه

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مدیریت چراگاه دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته													
		نمره	1.تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2.استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3.رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5.کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6.تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	7.تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با تنظیم چراگاه، تعریف علم چراگاه، اهمیت چرا گاه، ساحات یا مناطق مناطقی، اصطلاحات علم چراگاه	۲		۲		۲		۲		۲		۲		۱	
۲	آشنایی محصلین با پرنسیپ جای طبیعی یا جای زندگی موجودات حیه	۳		۳		۳		۳		۳		۳		۲	
۳	آشنایی محصلین با چراگاه های طبیعی افغانستان، ضوابط تعین شرایط چراگاه ها، انتشار حیوانات در چراگاه، فامیل گندمیان و اهمیت ساحه انتشار، اهمیت گراسها، انواع گراسها(علف ها)	۳		۳		۳		۳		۳		۳		۲	
۴	آموزش محصلین در مورد انواع چراگاه براساس عوارض طبیعی یا شکل زمین	۳		۲		۲		۲		۲		۲		۲	
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳		۳		۳		۳		۲		۲		۳	
مجموع		2.8		2.6		3		2.2		2		2.4		1.8	
اوسط عمومی		2.40													
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم													

منابع یا مأخذ:	
1. Behnke, R.H, Scoones, I. and Kerven,C.(eds.) (1993) "Range ecology at disequilibrium: New Models of Natural variability and pastoral adaptation in African Savannas". ODI, London [A collection of thought provoking essays that sought to challenge established thinking and expound new paradigms that better explain the behavior of rangeland ecosystems under a variable climate] 2. Dyksterhuis, E.J (1949). Condition and management of range land based on quantitative ecology. Journal of Range Management. 2:104-115.[An explanation of the basis for assessing rangeland condition and trend that laid the foundation for work by various US government agencies for decades] 3. Grice,A and Hodgkinson, K.(eds.) (2002) "Global Rangelands: Problems and Prospects". CABI, Oxford 2002 [An overview that addresses the important issues confronting the rangelands and presents new concepts and approaches for the management of rangeland resources]	مأخذ اساسی
4. Stoddard. LA, Smith,AD and Box,TW (1975) "Range Management" McGraw Hill N.Y. USA [A classicrange management text book, used as a basis for teaching for several decades as it went through various revisions and editions] 5. Blench, R. and Sommer, F. 1999. Understanding Rangeland Biodiversity. Overseas Development Institute. London 6. Blignaut, J., Mander, M., Schulze, R., Horan, M., Dickens, C., Pringle, C., Mavundla, K., Mahlangu, I., Wilson, A., Mckenzie, M. and Mckean, S. 2010. Restoring and managing natural capital towards fostering economic development: Evidence from the Drakensberg, South Africa 7. Brown, J.R. and Macleod, N.D. 2017. An ecosystem services filter for rangeland restoration. Rangeland Journal 39, 451-459 8. Bunning, S., McDonagh, J. and Rioux, J. 2011. Manuel for local level assessment of land degradation and sustainable land management. Part 1. Planning and methodological approach, analysis and reporting. Land degradation assessment in drylands. FAO. Rome. 2011	مأخذ کمکی

مفردات مضمون مدیریت آبریزه

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مدیریت آبریزه
کود مضمون:	AgFNR0643
تعداد کریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

با توجه به نقش حیاتی آب در طبیعت و زراعت و نظر به اهمیتی که مسائل مربوط به منابع طبیعی به عنوان بستر زراعت دارا می باشد، ضرورت وجود مضمون مدیریت آبریزه زمانی مشخص میگردد که با وجود اقلیم ها و سازند های (Formation) مختلف زمین در کشور عزیزمان افغانستان توجه کنیم. کشور افغانستان دارای 5 حوضه آبی مختلف است که هر کدام دارای شرایط و مسائل خاص خود است. حوضه آبریزه یک سیستم تولیدی است که نحوه ی فعالیت انسانها بالای آن خیلی قابل اهمیت بوده و جا دارد پیوندی بین انسان و آبریزه و آب آن برقرار گردد. باید پذیرفت که دوران جدید استفاده از آب شروع شده بطور که استفاده بیرویه از آنها مشکلات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی زیاد را ایجاد نموده، زمان آن فرا رسیده که دیدگاه و ارتباط خود با زمین و محیط تغییر اساسی دهیم. این تغییر اساسی با دیدگاه جامع مدیریت حوضه آبریزه ایجاد میگردد که بپیوند انسان و طبیعت برقرار خواهد شد. لذا برای بهره برداری بهینه از آن باید متخصصین آگاه در این زمینه وجود داشته باشد. در طی این مضمون محصلین با مفهوم آبریزه آشنا شده و با به شناسایی پارامترهای آن می پردازند و در نهایت بر روی مسائل مدیریتی آن تمرکز می نماید. راه کارهای مدیریتی برای حوضه های آبریزه افغانستان بررسی و ارائه میگردد.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی محصلین با مفاهیم آبریزه به صورت علمی و مسلکی
2. مدیریت و تنظیم آبریزه ها در افغانستان
3. شناسایی وضعیت طبیعی و توپوگرافی حوضه های آبی افغانستان

مفردات درسی:

فصل اول: عمومیات درمورد آبریزه ها

فصل دوم: شناسایی اوضاع طبیعی حوضه آبریزه ها خصوصیات فیزیوگرافیک و توپوگرافی زمین

فصل سوم: شناسایی اوضاع اقلیمی، هایدرولوژی و اهمیت وضع کیفی آب

فصل چهارم: مدیریت آبریزه های افغانستان با در نظر داشت تغییر اقلیم

فصل پنجم: مدیریت منابع آبریزه و چگونگی حفظ منابع طبیعی

فصل ششم: حوضه های آبریز افغانستان (معرفی و بررسی حوضه های آبریز افغانستان)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مدیریت آبریزه دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغییر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره
۱	آشنایی محصلین با عمومیات مفاهیم آبریزه ها و اوضاع طبیعی حوضه آبریزه ها خصوصیات فیزیوگرافیک و توپوگرافی زمین	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۳
۲	آشنایی محصلین با اوضاع اقلیمی ، هایدرولولوژی و اهمیت وضع کیفی آب، مدیریت آبریزه های افغانستان با در نظر داشت تغییر اقلیم	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳
۳	آشنایی محصلین با مدیریت منابع آبریزه و چگونگی حفظ منابع طبیعی	۳	۱	۳	۳	۳	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد حوضه های آبریز افغانستان (معرفی و بررسی حوضه های آبریز افغانستان)	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۱
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۳
مجموع		2.8	2.4	2.8	2.4	2.4	3	2.4
اوسط عمومی		2.66						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. ضیایی، ح. 2011. اصول مهندسی آبخیزداری. نشر دانشگاه امام رضا. صفحه. 542	ماخذ اساسی
2. Gonenc I, E. Wolflin J, P and Russo R, C (2015) <i>Sustainable Watershed Management</i> . Tolyor and Francis group, Landon, UK. 3. Younos, T and Parece T, E (2105) <i>Advances in Watershed Science and Assessment</i> . Springer International publishing Switzerland. 4. Mohibbi A.A and Kinoshita T (2018) Land Cover Change in Bamyān, Afghanistan from 1990 to 2015: land degradation and lack of land management. <i>Japanese Journal of Farm Work Research</i> , vol 53(1).	ماخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی سنجش از راه دور

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن‌خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مبادی سنجش از راه دور
کود مضمون:	AgFNR0644
تعداد کَریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

سنجش از راه دور فن و علم کسب جمع آوری اطلاعات در مورد پدیده ها و یا اشیا روی سطح زمین، بدون حضور فیزیکی در محل و یا تماس مستقیم با آنها است این عمل با استفاده از اندازه گیری و ثبت انرژی الکترومقناتی برگشته از آن پدیده ها و یا اشیا روی سطح زمین، توسط ابزار سنجش (سنجنده ها Sensors) مستقر در فاصله مناسبی از سطح زمین (هوایی، فضایی) صورت میگیرد. هدف عمده این کورس آموزش و آشنایی محصلین دیپارتمنت جنگلات و منابع طبیعی با تکنالوژی ریموت سنسینگ، کاربرد آن، عناصر آن، پلتفرم های آن و غیره جهت بلند بردن سطح آگاهی و مهارت های آنها میباشد.

مفردات درسی:

فصل اول: معرفی با علم سنجش از راه دور (تعریف علم ریموت سنسینگ، کاربرد علم ریموت سنسینگ، تاریخچه علم ریموت سنسینگ فواید و محدودیت های ریموت سنسینگ)

فصل دوم: عناصر ریموت سنسینگ (منابع انرژی، اتموسفیر و تشعشع برخورد انرژی با اجسام سطح زمین و ثبت انرژی انتقال اطلاعات و سیستم های پروسس ارقام استنباط، تفسیر اطلاعات، تحلیل و تجزیه دیتا و استفاده کننده گان)

فصل سوم: پلتفرم های ریموت سنسینگ (پلتفرم های زمینی Ground based platforms پلتفرم های هوایی)

فصل چهارم: ستلایت ها و سنسور ها (سنسور ها: طبقه بندی سنسور ها بر اساس منبع انرژی طبقه بندی سنسور ها بر اساس بازده اطلاعاتی)

فصل پنجم: سیستم اطلاعات جغرافیایی نقش مدیریت آبریزه در کنترل سیلاب، فرصت ها و محدودیت های GIS، تحلیل و تجزیه عکس های ماهواره ای

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با علم سنجش از راه دور (تعریف علم ریموت سنسینگ، کاربرد علم ریموت سنسینگ، تاریخچه علم ریموت سنسینگ فواید و محدودیت های ریموت سنسینگ)	۳	۴	۲	۴	۳	۲	۴
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۴	۲	۲	۳	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با عناصر ریموت سنسینگ منابع انرژی، اتموسفیر و تشعشع برخورد انرژی با اجسام سطح زمین و ثبت انرژی انتقال اطلاعات و سیستم های پروسس ارقام	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با پلتفرم های ریموت سنسینگ (پلتفرم های زمینی Ground based platforms پلتفرم های هوایی)	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد سیستم اطلاعات جغرافیایی نقش مدیریت آبریزه در کنترل سیلاب، فرصت ها و محدودیت های GIS، تحلیل و تجزیه عکس های ماهواره ای	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲
مجموع		3	2.4	3	3	2.4	2.6	2.8
اوسط عمومی		2.74						
۳= مطابقت کامل		۲= مطابقت نسبی						
۱=مطابقت کم								

منابع یا مأخذ:	
1. Aronoff, s. Geographic information systems: a management perspective. Wdl publications, ottawa, 1989. 2. Berk, a., bernstein, l., and robertson, d. Modtran: a moderate resolution model for lowtran. Air force geophysics laboratory, hanscom afb, ma, us, 1997. 3. Bijker, w. Radar for rain forest: a monitoring system for land cover change in the colombian amazon. Phd thesis, itc, 1997.	مأخذ اساسی
4. Buiten, h. J., and clevers, j. G. P. W. Land observation by remote sensing: theory and applications, vol. 3 of current topics in remote sensing. Gordon & breach, 1993. 5. Burrough, p. A., and frank, a. U. Geographic objects with indeterminate boundaries. Gisdata series. Taylor & francis, london, 1996. 6. Burrough, p. A., and mcdonnell, r. Principles of geographical information systems. Oxford university press, oxford, 1998. 7. Chavez, p., sides, s., and anderson, j. Comparison of three different methods to merge multiresolution and multispectral data: landsat tm and spot panchromatic. Photogrammetric engineering & remote sensing 57, 3 (1991), 295–303. 8. Clark, r. N. Spectroscopy of rocks and minerals, and principles of spectroscopy. In manual of remote sensing: remote sensing for the earth sciences (New York, 1999), a. Rencz, ed., vol. 3, john wiley and sons, pp. 3–58. 9. Community, e. Corine land cover technical guide. Ecsc–eec–eaec, brussels, belgium, 1993. Eur 12585 en. 10. De by, R. A., Ed. Principles of Geographic Information Systems, third ed., vol. 1 of ITC Educational Textbook Series. International Institute for GeoInformation Science and Earth Observation, Enschede, 2004. 11. Deckers, J. A., NACHTERGAELE, F. O., AND SPAARGAREN, O. C., Eds. World Reference Base for Soil Resources: Introduction. ACCO, Leuven, Belgium, 1998. 12. Dobrin, M., AND SAVIT, C. Introduction to Geophysical Prospecting, forth ed. McGraw-Hill, New York, US, 1988	مأخذ کمکی

مفردات مضمون طبیعت گردی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	طبیعت گردی
کود مضمون:	AgFNR0731
تعداد کِریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی اکولوژی
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

جاذبه های طبیعی یک از موهبات الهی در هر کشور محسوب می گردد. معرفی و مدیریت این جاذبه های طبیعی اعم از کوهسارها، جنگل ها، آبشارها، چمن زارها، دریاها حتی بیابان های دست نخورده می تواند صحت روانی بازدید کننده گان را بهبود بخشید و باعث اشتغال زایی و تولید درآمد در سطح محلی و ملی گردد. شناخت حیوانات، پرندگان و سایر جانوران ساکن در مناطق یاد شده و حفاظت آن ها باعث غنامندی فرهنگی و تحکیم روابط بین انسان و طبیعت خواهد شد. پرداختن به خصوصیات جغرافیایی و مشخصات آب و هوایی اطلاعات مفیدی را در اختیار باز دید کنندگان از جاذبه های طبیعی قرار می دهد و این امر مهم توسط کورس مورد بحث تأمین خواهد شد.

اهداف آموزشی:

1. جاذبه های طبیعی به عنوان دریچه جدیدی از بخش زراعت و اهمیت آن
2. تعریف علمی جاذبه های طبیعی مورد بحث قرار گیرد. جاذبه های طبیعی افغانستان همراه با مشخصات جغرافیایی و اطلاعات آب و هوایی
3. شرایط و مشخصات محلات اسکان بازدید کنندگان تشریح می گردد و در مورد فرهنگ، سنت و حساسیت های جوامع محلی.

مفردات درسی:

فصل اول: توریسم، جاذبه های توریسمی، توریسم و انواع آن، تعریف و مفهوم ایکو توریسم، تاریخچه ، اهداف و فواید اکوتوریسم، تحقیقات مرتبط در مورد جغرافیای اجتماعی ایکو توریسم.

فصل دوم: انواع ایکوتوریسم پلان گذاری و تنظیم ایکو توریسم، انکشاف پایدار ایکوتوریسم، اقتصاد ایکوتوریسم و شامل ساختن مردم محل در صنعت ایکوتوریسم، پایداری از نقطه نظر حفاظت، بهره برداری از طبیعت، حفاظت از تنوع حیات، حفاظت از پارک ها و ساحات حفاظت شده ایکو توریسم در کشور های توسعه یافته.

فصل سوم: ایکو توریزم از دیدگاه آموزشی، رهنمایی ایکو توریزم، محلات توقف و بود باش ایکوتوریست ها، سیاست گذاری و مقررات ایکوتوریزم، اخلاقیات در ارتباط با طبیعت، اصول، مقررات و ماده های اخلاقی ایکو توریزم، تصدیق نامه ها و اعتبار دهی خدمات ایکوتوریزمی .

فصل چهارم: اثرات ایکولوژیکی و اجتماعی ایکوتوریزمی، ظرفیت تحمل پذیری، اصول و مقررات بازار یابی ایکوتوریزمی، اداره و پالیسی های ایکوتوریزم، سیستم های مدیریتی ایکوتوریزم، پلان گذاری برنامه های ایکوتوریزم، اهداف و مقاصد برنامه های ایکوتوریزم، طرح و دیزاین برنامه های ایکو توریزم، بررسی برنامه های ایکوتوریزم.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون طبیعت گردی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با جاذبه های توریسمی، توریزم و انواع آن، تعریف و مفهوم ایکو توریزم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با انواع ایکو توریزم پلان گذاری و تنظیم ایکو توریزم، انکشاف پایدار ایکو توریزم، اقتصاد ایکو توریزم	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	آشنایی محصلین با ایکو توریزم از دیدگاه آموزشی، رهنمایی ایکو توریزم، محلات توقف و بود باش ایکو توریست ها،	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	آموزش محصلین در مورد اثرات ایکولوژیکی و اجتماعی ایکو توریسمی، ظرفیت تحمل پذیری، اصول و مقررات بازار یابی ایکو توریسمی ، اداره و پالیسی های ایکو توریزم	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲
مجموع		2.8	2.8	2.8	2.6	2.6	2.2	2
اوسط عمومی		2.49						
		۱=مطابقت کم						
		۲=مطابقت نسبی						
		۳=مطابقت کامل						

منابع یا مأخذ:	
1. اولادی، قادیکلایی، ج (۱۳۸۵). مقدمه یی برطبیعت گردی ، دانشگاه ایران ، مازنداران	ماخذ اساسی
2. Buckly, R. (2009) . Ecotourism: principles and practices. CABL. 3. Buckley, R., Pickering, C., and Weaver, D. B . (2003). Nature based tourism, environment and land management. Cabi Publishing. 4. Fennell, D. A. (2015). Ecotourism. Routledge.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون جنگلداری اجتماعی و اگروفورستری

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	جنگلداری اجتماعی و اگروفورستری
کود مضمون:	AgFNR0732
تعداد کريدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

مندرجات این مضمون عمدتاً در برگیرنده (۱) پرنسیپ ها و اساسات جنگلداری اجتماعی (۲) ارتباط میان جامعه و جنگل (۳) اشتراک جامعه محلی و استفاده کننده های منابع جنگلی در اداره و مدیریت جنگلات و (۴) تجارب کشور های پیشقدم در عرصه جنگلداری اجتماعی ، میباشد. این مضمون پرنسیپ های علمی ، دریافت ها تحقیقی و تجارب مرتبط با جنگلداری اجتماعی و مدیریت مشارکتی منابع طبیعی را از کشور های که دارای شرایط مشابه افغانستان است تحت مطالعه و بحث علمی قرار میدهد تا زمینه تطبیق موثر و موفق این شیوه را در افغانستان مهیا سازد.

هدف اصلی این مضمون آگاه ساختن محصلین از اساسات و پرنسیپ های علمی جنگلداری اجتماعی و توانمند سازی آنها برای ابتکار و تطبیق دانش و آموخته های شان در عرصه عملی در شرایط افغانستان میباشد.

اهداف آموزشی:

با فراگیری این کورس محصلین دانش نظری و عملی خود در ارتباط با موضوعات ذیل را افزایش میدهد:

1. نقش جوامع محلی در اداره و مدیریت جنگلات
2. مدیریت و اداره مشارکتی جنگلات
3. تجارب موفق جنگلداری اجتماعی کشور های جهان
4. تدوین و انکشاف راهکار های مناسب برای انکشاف جنگلداری اجتماعی در افغانستان

فصل اول : پرنسپ های جنگلداری اجتماعی

- تعریف جنگلداری اجتماعی
- ارتباط جنگلداری اجتماعی با دیگر بخش ها
- اصطلاحات و کلمات کلیدی

فصل دوم : مردم و جنگل – رابطه میان مردم و منابع طبیعی

- چی نوع درخت کدام قسم محصولات جنگلی را حاصل میدهد ؟
- کدام مردم از منابع جنگل استفاده میکند ؟
- مردم چگونه منابع جنگلی را مدیریت میکنند؟
- استراتیژی های دراز مدت و کوتاه مدت جوامع برای استفاده از جنگلات چیست؟
- موضوع پایداری (sustainability) چگونه است ؟

فصل سوم : جوامع در نواحی جنگلات حاره ای – مثال از کلتور و جوامع که از نقطه نظر معیشت به منابع جنگل وابسته است

- چرا غرس نمودن بیشتر درخت در سودان پاسخ برای جلوگیری از جنگل زدای نیست ؟
- چگونه جامعه بومی و جامعه مهاجرت کرده در فلیپین جنگل را مشترکاً استفاده و مدیریت میکنند؟

فصل چهارم : سهم گیری (participation) – روش جنگلداری اجتماعی

- سهم گیری و اشتراک چی مفهوم را میرساند ؟
- کیه در جنگلداری اجتماعی اشتراک کرده میتوانند؟
- درجه و سطح سهم گیری و اشتراک دهی
- روش های مشارکت و سهم گیری (PAME)
- ابزار و روش های سهم گیری

فصل پنجم : مدیریت جنگل در مطابقت با ضرورت های محل

- تغذیه ، مؤننیت غذای و نیاز های معیشتی
- خصوصیات و فکتور ای اجتماعی (سن ، جنس ، درجه تحصیل)
- خصوصیات و فکتور های اقتصادی (عاید ، حق دسترسی به زمین)
- نهاد های مردمی و اجتماعی

فصل ششم : اثرات نهاد های بیرونی بالای پروگرام های جنگلداری اجتماعی

- اثرات مثبت نهاد های بیرونی
- اثرات منفی نهاد های بیرونی

فصل هفتم : استراتیژی بدیل- تطابق در حالت های از قبل پلان نشده

- چگونه یک پروگرام جنگل داری اجتماعی را به موفقیت برسانیم؟

- طرح نمودن هدف درست
- ایجاد نمودن ارتباطات
- همکاری – اعمال نمودن
- امدادگی در برابر حوادث
- مشوق

فصل هشتم : تطبیق جنگلداری اجتماعی – مثال های از کیس های تحقیقی

- مدیریت مشارکتی جنگلات در بنگلادیش
- مدیریت اشتراکی جنگلات در هندوستان
- مدیریت جنگلات توسط جامعه در نیپال
- مدیریت جنگلات بر پایه جامعه در تایلند
- مدیریت جنگلات بر پایه جامعه در فلیپین

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون مبادی جنگلداری دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با جنگلداری اجتماعی اصطلاحات و کلمات کلیدی	۴	۲	۴	۲	۴	۲	۴
۲	آشنایی محصلین با سهم گیری و اشتراک کیها در جنگلداری اجتماعی اشتراک کرده میتوانند؟ درجه و سطح سهم گیری و اشتراک دهی روش های مشارکت و سهم گیری (PAME) ابزار و روش های سهم گیری	۲	۲	۴	۲	۴	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با تغذیه ، مصونیت غذای و نیاز های معیشتی، خصوصیات و فکتور ای اجتماعی، خصوصیات و فکتور های اقتصادی	۳	۳	۴	۳	۲	۲	۱
۴	آموزش محصلین در مورد چگونه یک پروگرام جنگل داری اجتماعی را به موفقیت برسانیم؟ طرح نمودن هدف درست ، ایجاد نمودن ارتباطات	۲	۲	۴	۲	۲	۲	۴
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۱	۱	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		2.2	2	2.8	2.6	2.4	2.4	2.2
اوسط عمومی		2.49						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. حسن زادناورودی، ا. (1388) مبانی جنگلداری. انتشارات حق شناس، ص 248 2. زبیری، م. 1381. زیست سنجی جنگل (بیومتری) جنگل. انتشارات دانشگاه تهران. ص 416 3. اصلی، ع.، اتره. (1348) روش تهیه طرح جنگلداری - طرح جنگلداری جنگل تعلیماتی دانشکده واقع در نوشهر، نشریه دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران. ص 110	مأخذ اساسی
4. Colfer, C. J. P., & Capistrano, D. (2005). <i>The politics of decentralization: forests, people and power</i>. Earthscan. 5. Dove, M. R. (1992). Foresters' beliefs about farmers: a priority for social science research in social forestry. <i>Agroforestry Systems</i>, 17(1), 13-41. 6. Fabricius, C., Koch, E., Turner, S., & Magome, H. (Eds.). (2013). <i>Rights resources and rural development: Community-based natural resource management in Southern Africa</i>. Routledge. 7. Inoue, M., Shivakoti, G. P., & Ojha, H. R. (2015). Multi-level forest governance in Asia: An introduction. <i>Multi-level Forest Governance in Asia: Concepts, Challenges and the Way Forward</i>. SAGE 8. Jeffery, R. & Vira, B. edit (2001) Conflict and Cooperation in Participatory Natural Resource Management. Palgrave publisher 9. Jose, S., & Gordon, A. M. (Eds.). (2008). <i>toward agroforestry design: an ecological approach</i> (Vol. 4). Springer Science & Business Media. 10. Kellert, S. R., Mehta, J. N., Ebbin, S. A., & Lichtenfeld, L. L. (2000). Community natural resource management: promise, rhetoric, and reality. <i>Society & Natural Resources</i>, 13(8), 705-715. 11. Kurian, M. (2003). Conflict and co-operation in participatory natural resource management. <i>DEV CHANGE</i>, 34(5), 982-983. 12. Lacuna-R.C. (2012) Growing from Seed: An introduction to Social Forestry, Springer Dordrecht Heidelberg London New York 13. Springate-Baginski, O., & Blaikie, P. (Eds.). (2013). <i>Forests People and Power: The Political Ecology of Reform in South Asia</i>. Routledge.	مأخذ کمکی

مفردات مضمون تغییر اقلیم

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	تغییر اقلیم
کود مضمون:	AgFNR0733
تعداد کَریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	حفاظت محیط زیست
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

امروزه موضوع تغییر اقلیم (Climate Change) یکی از چالش های عمده بین المللی است. این چالش کشور های روبه انکشاف (Developing Countries) را که اقتصاد و امرار معیشت مردم شان عمدتاً وابسته به تولیدات محصولات زراعتی و استفاده از منابع طبیعی مانند جنگلات ، چراگاه ها و سایر منابع بیولوژیکی میباشد ، بیشتر متأثر میسازد. اثرات ناشی از پدیده تغییر اقلیم در ممالک کمتر انکشاف یافته (Least Developing Countries) نظیر افغانستان خیلی مهلک و فاجعه بار میباشد.

اهداف کورس:

1. ارزیابی کمی تأثیرات تغییرات اقلیم بر مصئونیت انسان ها
2. انجام تحلیل های کمی از مفاهیم مرتبط به تغییر اقلیم مطابق به وظایف خانگی داده شده بر مبنای درک محصل از کیمیا، فیزیک و اقتصاد.
3. ارزیابی موفقیت وعدم موفقیت تلاش های ملی و بین المللی در راستای تغییر اقلیم و سنجش چشم اندازها برای مدیریت تغییر اقلیم در آینده.

مفردات درسی:

فصل اول: مقدمه، معرفی علم تغییر اقلیم، محرک های انسانی تغییر اقلیم، گرایش های مشاهده شده و تأثیرات تغییر اقلیم، گرایش های طرح شده و تأثیرات تغییر اقلیم، منابع علمی معلومات یا ارقام احصائیه وی، معرفی راهبرد ها و ساختارهای بین المللی برای مواجهه با تغییر اقلیم.

فصل دوم: راهبرد ساختاری تغییر اقلیم، قوانین و ساختار پیمان نامه های ملل متحد برای تغییر اقلیم ، (UNFCCC)، پیش نویس کیوتو (Kyoto Protocol) موضوعات اصلی و مسیرهای مباحثه ها به استقامت اداره ایی بعد از سال

2020

فصل سوم: معرفی توافق با تغییر اقلیم، پرداختن به تخمین های داوطلبانه، مشخص نمودن و تعیین انتخاب توافق، مرتبط ساختن توافق و برنامه های انکشافی،

فصل چهارم: اقدامات آغازین بین المللی که توافق با تغییر اقلیم را حمایت می کنند، مقدمه ایی بر فرو نشانی تغییر اقلیم، مقدمه ایی بر فرو نشانی تغییر اقلیم و کاهش کاربن، ساختار اساسی و شیوه های راهبردی برای فرو نشانی تولید کاربن، بخش هایی که دارای ظرفیت بالای فرو نشانی هستند

فصل پنجم: فعالیت های آغازین بین المللی که فرونشانی تغییر اقلیم را حمایت می نمایند، مقدمه ایی بر سرمایه گذاری تغییر اقلیم.

فصل ششم: سرمایه گذاری ملی تغییر اقلیم، سرمایه گذاری بین المللی تغییر اقلیم، مقدمه ایی بر برنامه ریزی برای تغییر اقلیم، سهم بخشها و موسسات ملی در برنامه ریزی برای تغییر اقلیم

فصل هفتم: نقش موسسات ملی کوچک در راستای تغییر اقلیم، روش کاربردی برای برنامه ریزهای تغییر اقلیم، کارهای بین المللی آغازینی که برنامه ریزی برای تغییر اقلیم را حمایت می کنند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون تغییر اقلیم دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.
۱	آشنایی محصلین با تغیر اقلیم، محرک های انسانی تغیر اقلیم، گرایش های مشاهده شده و تأثرات تغیر اقلیم	۳		۲	۳	۳	۳	۳
۲	آشنایی محصلین با راهبرد ساختاری تغیر اقلیم، قوانین و ساختار پیمان نامه های ملل متحد برای تغیر اقلیم	۲		۲	۲	۳	۳	۲
۳	آشنایی محصلین با توافق با تغیر اقلیم، پرداختن به تخمین های داوطلبانه، مشخص نمودن و تعین انتخاب توافق، مرتبط ساختن توافق و برنامه های انکشافی،	۳		۲	۳	۲	۳	۲
۴	آموزش محصلین در مورد اقدامات آغازین بین المللی که توافق با تغیر اقلیم را حمایت می کنند، مقدمه ایی بر فرو نشانی تغیر اقلیم، مقدمه ایی بر فرو نشانی تغیر اقلیم و کاهش کاربن	۲		۳	۳	۳	۳	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲		۲	۲	۳	۳	۲
مجموع		2.4		2.2	2.6	2.8	3	2.8
اوسط عمومی		2.60						
۳= مطابقت کامل		۲= مطابقت نسبی						
		۱=مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. Cambridge University (2013). Climate Change: Action, Trends and Implications for Business. 2. IISD, UNITAR & UNEP (2009). IEA Training Material: Vulnerability and Climate Change Impact Assessment for Adaptation. 3. IPCC (2013). Climate Change 2013. The Physical Science Basis - Summary for Policymakers. 4. OECD (2009): Guidance on Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation. 5. UNEP (2009). Climate Change Science Compendium	ماخذ اساسی
6. UNEP (2009). Climate in Peril, a Popular Guide to the Latest IPCC Report. 7. UNEP & UNDP (2011). Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners. 8. UNFCCC. CGE Climate Change Training Materials. 9. UNFCCC (2008). Compendium on Methods and Tools to Evaluate Impacts of, and Vulnerability and Adaptation to, Climate Change. 10. UNFCCC (2006). UNFCCC Handbook. 11. UNFCCC & UNEP (2002). Climate Change Information Kit. 12. World Bank Report (2012). Turn Down the Heat. 13. World Meteorological Organization (2012). Greenhouse Gas Bulletins. 14. Yaro, J. A., & Hesselberg, J. (Eds.). (2016). <i>Adaptation to Climate Change and Variability in Rural West Africa</i>. Springer. 15. Rannow, S., & Neubert, M. (Eds.). (2014). <i>Managing protected areas in central and eastern Europe under climate change</i>. Springer. 16. Wreford, A., Moran, D., Adger, N. (2010) Climate change and agriculture: Impacts, Adaptation and Mitigation.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون چوب شناسی و صنایع چوب

لیسانس	مقطع تحصیلی:
	پوهنتون:
زراعت	پوهنځی:
جنگلداری و منابع طبیعی	دیپارتمنت:
چوب شناسی و صنایع چوب	اسم مضمون:
AgFNR0734	کود مضمون:
1+2 (3)	تعداد کريدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
درخت شناسی	پیشنیاز مضمون:
چهارم	صنف:
هفتم	سمستر:

شرح مختصر مضمون:

چوب محصول اصلی جنگل بوده که در نتیجه فعالیت های بیولوژیکی درخت تحت تاثیر عوامل محیطی بمیان می آید. ساحه انتشار درختان وسیع بوده و چوب آن به سهولت مورد بهره برداری قرار می گردد. این ماده در امور ساختمانی ، مبل ، پایه های تلفن، تلگراف، معدنیات، خطوط آهن و.. استعمال میشود و همچنین در حصه سلولز، صنایع کاغذ سازی، تکه ، ابریشم مصنوعی، رابر، اسیتون، میتایل الکول و ... مورد استفاده قرار میگیرد.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی با انواع چوب ها و نوعیت استفاده از آنها.

2. آشنایی با زمان استفاده چوب ها.

3. آشنایی با بیولوژی و استحصال ریزین. تانین

مفردات درسی

فصل اول: چوب و اهمیت آن ، موارد استفاده چوب، فواید چوب، اضرار چوب ، فاضلت و مراقبت چوب، عوامل مصرف زیاد چوب

فصل دوم: خصوصیات داخلی چوب، عناصر آناتومیکی چوب، تراکید ها Trachieds ، ویسل (Vessels) ، شعاع مرکزی Central Rays ، فایبر ها Wood fibers ، پاراشیم چوبی، حلقه های سالانه، قسمت های مختلف چوب، شناخت چوب سخت.

فصل سوم : خواص چوب، خواص کیمیاوی چوب، خواص فیزیکی چوب ، مشخصات ظاهری چوب، رنگ طبیعی، درخشش نقش ها ، بوی چوب ، رطوبت چوب ، رطوبت چوب تازه قطع شده، رطوبت متعادل ، خشکی چوب، کثافت چوب، خواص حرارتی چوب، هادی نمودن ساختن حرارت مخصوص چوب، خاصیت هدایت برقی چوب و خصوصیات انتقال آن، انرژی حرارتی چوب، خواص میخانیکی چوب، قابلیت انعطاف پذیری چوب (pliability of wood)، سختی چوب (Hardness of wood) ، تاثیر مدیریت جنگل بالای خواص فیزیکی و میخانیکی چوب ،

فصل چهارم: عیوب چوب، عیب های ظاهری (External flaws)، کج بودن (Leanness) ، کمبود چوب، د کندی لویوالی، قطر ریشه های قاعده غیر نورمال (The base abnormal roots diameter)

ساقه های دو شاخه (Forked stems)، متورم (Swelling) ، عیب های داخلی (Internal flaws)، هسته های دوگانه (Double nucleus)، سفیدی داخلی چوب (Wood internal whiteness) ، حلقه های موجددار سالانه ، زخ های ساقه (Stem buds)، خریطه های ریزین (Sacks of resin)، خشکی اطراف ساقه ها (Dryness of stems sides)، ترکیدگی یا منبسط شدن (Explodes)، ترکیدگی درختان ایستاده، ترکیدن هسته وی (The nucleus explodes) ترکیدن حلقه های سالیانه (The year rings explodes) ، ترکیدگی به اثر سردی.

فصل پنجم: عوامل اساسی انتخاب چوب، انواع چوب، درجه بندی معیاری (قطر و طول) ، تعیین کیفیت چوب، طریقه های دوام و حفاظت چوب.

فصل ششم: ریزین (Resin) ، بیولوژی و استحصال ریزین، خواص فیزیکی و کیمیاوی ریزین، درختان ریزین دار، عوامل طبیعی ، عوامل تخنیتی ،

فصل هفتم: تانین و دست آورد ها ، تاریخچه تانین و تانین نباتی، خواص فیزیکی و کیمیاوی تانین، موجودیت تانین در قسمت های مختلف نبات، تولید تانین از درخت جلعوزه ، ازدیاد تانین همراه با تکنولوژی، فکتور های که تجارت تانین را محدود میسازد، استفاده از مواد تانین

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون چوب شناسی و صنایع چوب دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته													
		نمره	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با موارد استفاده چوب، فواید چوب، اضرار چوب ، فاضلت و مراقبت چوب، عوامل مصرف زیاد چوب	۳	۲	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۲	آشنایی محصلین با خصوصیات داخلی چوب، عناصر اناتومیکی چوب، تراکید ها Trachieds ، ویسل	۳	۱	۴	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با خواص چوب، خواص کیمیاوی چوب، خواص فیزیکی چوب ، مشخصات ظاهری چوب.	۲	۲	۴	۲	۴	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد عوامل اساسی انتخاب چوب، انواع چوب، در جه بندی معیاری(قطر و طول)، تعیین کیفیت چوب، طریقه های دوام و حفاظت چوب.	۳	۲	۱	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۳
مجموع		2.6	2	2.4	2.6	3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
اوسط عمومی		2.54													
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم													

منابع یا مأخذ:	
1. ناصری، غلام نقشبند (۱۳۶۹) مبادی جنگلات، پوهنتون کابل. 2. حسنیار، س.ا. 1368 جنگلات طبیعی افغانستان 3. پارسیزه، داود. 1388 تکنولوژی چوب، دانشگاه تهران 4. مصدق، احمد 1393 شناخت چوب. دانشگاه تهران	ماخذ اساسی
5. JAY, B.A (1964) timber ward lock educational, London 6. TSOUMIS, G. (1988) wood as raw material pergamon, New York. 7. Raza, Syed baqir (2000) comprehensive forestry Punjab, Pakistan. 8. Panshin, A.J. and De Zeeuw, C. 1980. Textbook of wood technology, 4th Ed. McGraw-Hill. New York, USA: 722p. 9. Walker, J.C.F., Butterfield B.G., Langrish T.A.G., Harris J.M., Uprichard J.M. 1993. Primary wood processing-principles and practices. Chapman and Hall, London. 595 pp. 10. FRI. [Forest Research Institute]. 1976. Indian forest utilization. Volume I and II. Forest Research Institute, Dehradun. 941p. 11. Mehta, T. 1981. A handbook of forest utilization. IBD Dehradun. 298p. 12. Pandey C.N. and Jain V.K. 1992. Wood Science and Technology. ICFRE [Indian Council of Forestry Research and Education], FRI, Dehradun. 144 pp.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون پارک های ملی و مناطق حفاظت شده

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	پارک های ملی و مناطق حفاظت شده
کود مضمون:	AgFNR0735
تعداد کِریدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی اکولوژی
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

حفاظت طبیعی، منابع طبیعی و حیات وحش از نگاه ارزش گه در زندگی روزمره بشر و تعادل محیط زیست دارد، توجه مردم دنیا را بخود جلب کرده است، در نقاط مختلف جهان سعی بعمل میآید تا ساحات را که دارای ثروت فراوان طبیعی بوده و ارزش بین المللی را کسب نمود به صفت مناطق حفاظت شده، پارک های ملی، پناهگاه ها و غیره اختصاص داده تا نگرهبانی، حفظ و استفادهء درست و معقول از آن صورت گرفته بتواند. منابع طبیعی از ارزشمندترین نعمتهایی

است که خداوند(ج) به انسان عطا فرموده است، آشنایی با این ثروت های بزرگ خدادادی و آگاهی در باره طبیعت به ما کمک خواهد کرد که از این منابع عاقلانه و بطور صحیح استفاده کنیم، وقتی اطلاع ما در باره این منابع با ارزش و طبیعت اطراف ما اندک باشد، آنها را بطور نا معقول مورد استفاده قرار می دهیم. عمر پارکها به قدامت تمدن بشری است، واژه قدمی فرانسوی پارک (parc) به منطقه گفته میشد که برای نگهداری حیات وحش به مقصد شکار محصور شده باشد. این مناطق به اشراف اختصاص داشت و عموم مردم حق استفاده از آن را نداشتند، نمونه از آن ها را امروز بصورت پارک ملی دونانا در جنوب هسپانیا میتوان دید. این منطقه که در اصل خانه اجدادی نجیب زادگان بود، امروز بصورت یکی از مهمترین مناطق طبیعی اروپا در آمده و مورد استفاده 80٪ پرندگان مهاجر که بین اروپا و آفریقا پرواز میکنند.

کورس پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده معلومات مفصل و جامع را در مورد وضعیت پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده در افغانستان، ارزش پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، و پلانهای حفاظتی در زمینه راتوضیح میدهد.

اهداف آموزشی:

1. تربیه کادر های جوان در مورد پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، و پرندگان مهاجر آبی در چه مناطقی زندگی می کند و چرا در این مناطق انتشار دارند؟
2. آموختن علم و تکنالوژی در مورد نیازمندی های پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، و چه عواملی ساحه انتشار پرندگان آبی را تعیین می کند؟
3. فراگیری تکنالوژی عصری و معلومات عمومی در زمینه ی انکشاف پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده در افغانستان.
4. چرا پرندگان مهاجر آبی مهاجرت مینمایند در طول زندگی خویش و چگونه توانایی لازم برای مقاومت در برابر شرایط محیطی خود را پیدا کرده؟

مفردات درسی:

فصل اول: تعریف پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، پارکهای ملی، منابع طبیعی، پناهگاه مناطق حفاظت شده، پناهگاه ها، ذخیره کردن، محافظت کردن شکار، دریاچه، زمین باتلاقی

فصل دوم: تاریخچه پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، اهمیت طبیعی پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، اهمیت فرهنگی پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، وضعیت پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده در افغانستان.

فصل سوم: اهداف نام گذاری پارک ملی و ساحات حفاظت شده، ایجاد ساحات طبیعی، ایجاد ساحات تفریحی، حفاظت منابع طبیعی، ارزش های زیبایی شناسی، حفاظت شکل زیبایی زمین، حفاظت حیات وحش، جلب سیاحان، تحقیقات، توسعه محیط زیست، مطالعه منطقه ایکالوژی، ارزش های فرهنگی پارک ملی.

فصل چهارم: ساحات مهم ایکالوژیکی افغانستان، پناهگاه مرغان آبی آب ای ستاده، تاریخچه، محیط فیزیکی، جامعه نباتی، ذخایر حیات وحش دره آجر، تاریخچه، محیط فیزیکی، جامعه نباتی

فصل پنجم: پارک ملی بند امیر، تاریخچه، محیط فیزیکی، جامعه نباتی

فصل ششم: پناهگاه مرغان آبی دشت ناور، تاریخچه، جامعه نباتی

فصل هفتم: ذخایر حیات وحش در قد، محیط فیزیکی، جامعه نباتی، ذخایر حیات وحش هامون، پناهگاه مرغان آبی کول حشمت خان، جنگلات طبیعی نورستان، ذخایر حیات وحش پامیر بزرگ، پناهگاه دشت شیوه، واخان، شاه فولادی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون پارک های ملی و مناطق حفاظت شده دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، پارکهای ملی، منابع طبیعی، پناهگاه مناطق حفاظت شده، پناهگاه ها، ذخیره کردن، محافظت کردن شکار، دریاچه.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، اهمیت فرهنگی پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده، وضعیت پارکهای ملی، مناطق حفاظت شده در افغانستان	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۲
۳	آشنایی محصلین با ایجاد ساحات طبیعی، ایجاد ساحات تفریحی، حفاظت منابع طبیعی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲
۴	آموزش محصلین در مورد ساحات مهم ایکالوژیکی افغانستان، پناهگاه مرغان آبی آب ایستاده، تاریخچه، محیط فیزیکی، جامعه نباتی، ذخایر حیات وحش دره آجر	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲
مجموع		2.8	2.6	2.6	2.4	2.2	2.2	2
اوسط عمومی		2.40						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. بهرام سلطانی، کامبیز، 1365، مقدمه ای بر شناخت محیط زیست، تهران، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، چاپ اول 2. وهاب زاده ، عبدالحسین . 1378 (ترجمه) ، شناخت محیط زیست (زمین سیاره زنده) : انتشارات نقش مانا. 680ص. 3. وهاب زاده ، عبدالحسین ، 1368 . مبانی محیط زیست (ترجمه) – انتشارات اترک ، مشهد 4. کوهستانی ، ن. 1393. اساسات اکولوجی ، پوهنحی زراعت پوهنتون کابل . 5. کوهستانی ، ن. پارکهای ملی ، مناطق حفاظت شده ، لکچر نوت های تدریس شده برای محصلان صنف 4 طی سالهای 1374- 6. مجموعی از راپور های بانک جهانی در ارتباط پارک های ملی ومناطق حفاظت شده افغانستان	مأخذ اساسی
7. Audesirk, T., and G.Auesirk. 1999. Biology (life on Earth): Prentice hall, Inc.Publisher. 891PP. 8.Campbell, N.A.1996. Biology: Benjamin/cummings publisher company 1206pp. Chapman&Hall, loandon. 9. Kormondy, E.J. 1969, concepts of Ecology. Prentice. 10. Southwood, T.R.E, 1995.Ecological Methods (2th Ed.), 11. www.google.com/search //Nature conservation. 12. Freitag H1971b: studieson the natural vegetation of Afghanistan. In:Davis PH,Harper PC,Hedge IC(eds):plant Life of south west Asia.Bot Soc Edinburgh,89-106	مأخذ کمکی

مفردات مضمون اداره و پالیسی جنگل

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	زراعت
د پیاوړتیا:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	اداره و پالیسی جنگل
کود مضمون:	AgFNR0857
تعداد کريدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

پالیسی و اداره جنگل مصونیت تا موضوعات مختلف اداره و پالیسی جنگلات و منابع طبیعی را برای محصلین صنف سوم دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی معرفی می نماید. پالیسی و اداره جنگل و منابع طبیعی برای تعیین حق استفاده از منابع فوق الذکر خیلی ها مهم و حیاتی بوده و یک موضوع ارزشمند برای تنظیم و اداره آن بشمار می آید.

این مضمون در سه قسمت تدریس میگردد .

قسمت اول این مضمون بحث مختصر روی مسایل عمومیات مربوط به تهیه و ترتیب پالیسی، پرو سه های پالیسی سازی و موارد مرتبط به آن میباشد.

قسمت دوم این مضمون، محصلان معلومات عمومی را در مورد مسایل عمومی مرتبط به پالیسی و اداره جنگلات و منابع طبیعی، مفکوره های اساسی که همواره به عنوان کارمندان آینده کشور در بخش مدیریت منابع طبیعی کسب خواهد نمود و همچنان از پروگرام های بین المللی که برای حفاظت و مدیریت سالم جنگلات و منابع طبیعی مورد استفاده قرار میگيرد، آگاهی حاصل خواهد نمود.

قسمت سوم این مضمون موضوع پالیسی و ستراتیژی جنگلات، علفچر ها، و حیات و حش افغانستان را که توسط متخصصین پالیسی و منابع طبیعی کشور آماده شده است بصورت مشرح مورد بحث و مطالعه قرار خواهد گرفت.

اهداف آموزشی:

هدف اساسی پالیسی و اداره جنگل اینست تا محصل با پالیسی جنگلات و منابع طبیعی، روش تطبیق و بررسی جنگلات شناس پیدا نمایند. محصلین با دریافت بدست داشتن لکچر نوت توسط استاد، کار های گروهی صنفی و انجام کاهای خانه گی و پروژه های گروهی

در ختم سمستر قادر خواهد شد تا:

- توانایی درک اهداف و رول شرکای کاری را در پروسه های مختلف امور جنگلداری داشته باشند.
- قدرت تصمیم گیری درست با توجه به مشکلات منطقوی و فرا منطقوی را داشته باشند.
- توانایی حل منازعات را که در مورد منابع طبیعی موجود میباشد داشته باشند.
- درک آنرا داشته باشند که چرا یک کشور ضرورت به پالیسی جنگلات و منابع طبیعی دارد.
- توانایی بحث واضح و روشن روی موضوعات مدیریتی و پالیسی منابع طبیعی داشته باشند.
- توانایی انکشاف پالیسی های کوچک و یا ابتدایی را داشته باشند.

مفردات درسی:

فصل اول: معرفی صنف، بحث روی مواد و محتویات مضمون، علم پالیسی چیست؟، تعریف پالیسی و موارد مرتبط به آن، انواع پالیسی ها (پالیسی های توزیعی، پالیسی های توزیعی دوباره، پالیسی های تنظیم، ابزار های پالیسی جنگل و منابع طبیعی) قانون مقررات، علم و تحقیق، بدیل معیشت، سبسیدایز، مودل پروسه های پالیسی سازی جنگل.

فصل دوم: رول شرکای در ایجاد و تطبیق پالیسی ها جنگلات و منابع طبیعی، شرکای رسمی Official stakeholders، قوه اجراییه یا مجریان قانون Executive Branches، قوه قضاییه (Court)، شرکای غیر رسمی (Unofficial stakeholder)، افراد مستقل Individual Citizens، گروه های مشترک المنافع Kind of interest group، احزاب سیاسی Political parties، تنک تنک ها (Think Tank) و ادارات تحقیقی دیگر Think Tank and other research Organization، رسانه Media.

فصل سوم: موضوعات مهم در مورد پالیسی های جنگلات و منابع طبیعی، ابهامات علمی در مورد منابع طبیعی (scientific uncertainty)، انکشاف پایدار (Sustainable Development)، ادامه موضوعات مهم در مورد پالیسی های جنگلات و منابع طبیعی، حل منازعات (Conflict Resolution)، پروسه های تصمیم گیری (Decision Making Process).

فصل چهارم: موافقتنامه های چندین جانبه محیط زیست (تمرکز بیشتر بالای کنواسیون های 13 گانه محیط زیست که افغانستان را دربردارد)، کنواسیون های ریو، کنواسیون های ریو، کنواسیون تنوع حیات ملل متحد (UN convention on Biological Diversity)، کنواسیون تغییر اقلیم (UN Framework Convention on climate change)، کنواسیون مبارزه علیه صحرانگرایی (UN Convention Combat Desertification)، مروری به درس های گذشته و رهنمایی امتحان وسط سمستر

فصل پنجم: ساختار های اداری برای مدیریت جنگلات و منابع طبیعی، نوعیت و محدودیت های ساختار های اداری جنگلات و منابع طبیعی، انجمن های مدیریتی جنگل، علفچر و ساحات حفاظت شده، شورای های انکشافی قریه جات

فصل ششم: پالیسی ها و پروگرام های جهانی، تضمین نامه جنگلات (Forest Certification)، تضمین نامه (FCS & SFI : SFI Certification)، بررسی جنگلات (Forest Audit)، مرور بر قوانین، پالیسی ها و استراتژی های ملی سکتور جنگلات و منابع طبیعی، قانون جنگلات، قانون محیط زیست، قانون علفچر ها (مسوده)، قانون مدیریت حیات وحش (مسوده)

فصل هفتم: مرور بر قوانین، پالیسی و استراتژی ها ملی سکتور جنگلات و منابع طبیعی، استراتژی ملی منابع طبیعی، پالیسی های مدیریت منابع، طرز العمل موقت ساحات حفاظت شده رول شرکای بین المللی در مدیریت منابع طبیعی، رول کشور ها ی همسایه در قاچاق چوب چار تراش، تقاضای ملیشه ها و قاچاگران از بابت منابع جنگلی، تعرفه جنگلی، قرار داد (قرار داد جنگل)

فصل هشتم: حفاظت، بهره برداری، احیا و انکشاف جنگلها و علفچرها، حفاظت محیط زیست و روش های علمی و منطقی منجمت و بهره برداری منابع طبیعی، عواقب ناگوار استفاده بی رویه و نامتوازن منابع طبیعی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون اداره و پالیسی جنگل دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زادی، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با تعریف پالیسی و موارد مرتبط به آن، انواع پالیسی های، پالیسی های توزیعی، پالیسی های توزیعی دوباره، پالیسی های تنظیم، ابزار های پالیسی جنگل و منابع طبیعی	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳
۲	آشنایی محصلین با رول شرکای در ایجاد و تطبیق پالیسی ها جنگلات و منابع طبیعی	۳	۳	۲	۳	۲	۲	۳
۳	آشنایی محصلین با پالیسی های جنگلات و منابع طبیعی، ابهامات علمی در مورد منابع طبیعی	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۲
۴	آموزش محصلین در مورد موافقتنامه های چندین جانبه محیط زیست (تمرکز بیشتر بالای کنواسیون های 13 گانه محیط زیستس که افغانستان عضویت آنرا دارندو)، کنواسیون های ریو، کنواسیون های ریو	۲	۳	۲	۳	۳	۲	۳
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۳
مجموع		2.8	2.4	2.2	2.8	2.4	2.6	
اوسط عمومی		2.57						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع یا مأخذ:	
1. حسینی، سید. م. (1389) جنگلکاری مقدماتی، دانشگاه مازندران.	ماخذ اساسی
2. مهاجر، رضا مروی. (1384) جنگل شناسی و پرورش جنگل، انتشارات دانشگاه تهران	
3. پارسا پزوه، داود. قوانین و مقررات منابع طبیعی	
4. مصدق، احمد. (1385). جنگل و نهالستان های جنگلی، انتشارات دانشگاه تهران	
5. ارسطو، سعید. (1374) مبانی اقتصادی- عملی اداره جنگل ها، انتشارات دانشگاه تهران. ص 360	ماخذ کمکی

مفردات مضمون پرورش و بهره برداری جنگل

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	پرورش و بهره برداری جنگل
کود مضمون:	Ag FNR0641
تعداد کِریدیت:	1+2 (3)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی جنگلداری
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

موضوعات عمده پرورش جنگل را تشکیل می دهد که شامل (اهمیت پرورش، مراقبت از جنگل و آشنایی با روش های مختلف استفاده از این منابع اقتصادی می باشد. معرفی انواع جنگل ها ی سوزنی برگان و انواع پهن برگان، آشنایی با طریقه های علمی بهره برداری از جنگل می باشد تدریس می گردد.

هدف آموزشی:

1. کسب مهارت تاسیس جنگلات مصنوعی
2. مدیریت منابع طبیعی منجمله جنگلات طبیعی کشور
3. مدیریت مناسب علمی در عرصه بهره برداری از جنگلات کشور

[illegible]

فصل دوم: توده جنگلی و مشخصات آن، توده جنگلی (stand)، ترکیب توده های جنگلی (stand composition)، سن توده های جنگلی (Stand age)، ساختار توده های جنگلی، الف- ساختمان عمودی، ب- ساختمان افقی، منشا توده جنگلی (Stand origin) مراحل رویش.

فصل سوم: عملیات پرورشی، واکاری یا پرکردن نقاط خالی، آزاد کردن درختان جنگلی (weeding) پاک کردن (Thining)، یکه کاری (روشن کردن تیرک ها، روشن کردن (پرورش توده های میانسال و سالمند) عملیات پرورشی تکمیلی، شاخه بری طبیعی، شاخه بری مصنوعی، الف- شاخه بری شاخه های مرده ب- شاخه بری شاخه های زنده، قطع شاخه های هرز

فصل چهارم: روش های جنگل شناسی، روش تخم زاد، قطع یکسره (Clearcutting)، فواید روش روش قطع یکسره، نواقص قطع یکسره، قطع دهلیزی، فواید شیوه قطع دهلیزی، نواقص شیوه قطع دهلیزی. شیوه تدریجی (قطع پناهی)، الف- قطع آمادگی، قطع تخم دهی، قطع های ثانویه (روشن کردن یا نوردهی) قطع نهایی، فواید شیوه پناهی، نواقص شیوه پناهی، قطع روزه ای – تدریجی یا emelsclag فواید شیوه قطع روزه ای، نواقص شیوه قطع روزه ای، شیوه انتخابی، تاریخچه، مشخصات جنگل انتخابی، نواع جنگل های انتخابی، فواید جنگل های انتخابی، نواقص جنگل انتخابی، مقایسه شیوه انتخابی با شیوه پناهی.

فصل پنجم: احیای توده های جنگلی، انواع احیا (تجدید نسل) در توده های جنگلی، تجدید نسل طبیعی، الف- تجدید نسل طبیعی توسط تخم، ب- تجدید نسل طبیعی توسط بیخ جوش، فواید تجدید نسل طبیعی، نواقص تجدید نسل طبیعی، تجدید نسل مصنوعی، فواید جنگلکاری مصنوعی، اصطلاحات.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون پرورش و بهره برداری جنگل دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته													
		نمره	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با توده جنگلی و مشخصات آن، توده جنگلی (stand)، ترکیب توده های جنگلی (stand composition)، سن توده های جنگلی (Stand age)، ساختار توده های جنگلی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با عملیات پرورشی تکمیلی، شاخه بری طبیعی، شاخه بری مصنوعی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با قطع نهایی	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد احیای توده های جنگلی، انواع احیا (تجدید نسل) در توده های جنگلی، تجدید نسل طبیعی.	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
مجموع		2.6	2.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.8	2.6	2.8	2.6	2.4	2.6
اوسط عمومی		2.63													
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم													

منابع یا مأخذ:	
1. ساعی، ک (1372) جنگل شناسی، جلد 1 انتشارات دانشگاه تهران، ص 338. 2. ثابتی، ح (1341) بررسی اقلیم حیاتی ایران. انتشارات دانشگاه تهران، 260 ص. 3. جزیره ای، م.ح. (1341) تقسیمات جنگلی ایران. انتشارات دانشگاه تهران، ص 450. 4. جزیره ای، م.ح.، ابراهیمی رستاقی، م. (1379) جنگل شناسی گزارس، انتشارات دانشگاه تهران، ص 450. 5. مصدق، احمد . (1365) جنگل شناسی. انتشارات دانشگاه تهران، ص 481. 6. مروی مهاجر، ر.م (1390) جنگل شناسی و پرورش جنگل. انتشارات دانشگاه تهران، ص 418	مأخذ اساسی
7. Mark, S., and Matthew, J.K., 2018. <i>The practice of silviculture: applied forest ecology</i> (No. Ed. 10), John Welye press, pp-776. 8. John, C. H., 2013, <i>Introduction to Forests and Renewable Resources</i>, (No. Ed. 7), Waveland Press. Pp-480 9. James, P. K., 2003, <i>Forest Ecology: A Foundation for Sustainable Forest Management and Environmental Ethics in Forestry</i>, (No. Ed. 15), Benjamin-Cummings Publishing Company, pp-720 10. Ralph. D. N., 2007, <i>Silviculture: Concepts and Applications</i>, (No. Ed. 30), Ingram Press, pp-682 11. Peter, W., Tim, F., 2016, <i>The Hidden Life of Trees: What They Feel, How They Communicate – Discoveries form a Secret World</i>, (No. Ed. 13), Greystone Press, pp-288. 12. David. G. H., 2012, <i>The Forest Unseen: A Year's Watch in Nature</i>, (No. Ed. 15), Viking press, pp-288. 13. Tom, W., 2010, <i>Forest Forensics: A Field Guide to Reading the Forested Landscape</i> (No. Ed. 20), Countryman Press, pp-160. 14. Peter, F., 1961, <i>The Forest</i>, (No. Ed. 1), Time-Life Books, Inc., pp-192. 15. John, D. M., 1991, <i>Silvicultural Systems</i>, (No. Ed. 10), Clarendon Press, pp- 304.	مأخذ کمکی

مفردات مضمون شناخت نباتات طبی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	شناخت نباتات طبی
کود مضمون:	AgFNR0859
تعداد کرایدیت:	2+1 (3)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	نباتات عمومی
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

نباتات طبی به عنوان کهن ترین منبع درمان جوامع بشری یکی از مهمترین جز منابع طبیعی محسوب می گردد. از گذشته های دور استفاده از نباتات طبی به صورت سنتی در بین جوامع مختلف بشری رایج بوده است. استفاده از نباتات طبی به عنوان مواد اولیه تولید داروهای جدید در عصر حاضر از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. لذا شناخت انواع مختلف ترکیبات کیمیای، اجزاء قابل استفاده، ضررهای جانبی، برداشت و ذخیره نباتات طبی اعم از وحشی و مزروعی نقش بارزی را در بخش زراعت ایفا می نماید.

اهداف آموزشی:

1. شناخت و طبقه بندی برخی نباتات طبی مهم افغانستان و جهان
2. آشنایی با ترکیبات مختلف مواد فعال کیمیای موجود در نباتات طبی
3. ارائه تکنیک های جدید برای زرع نباتات طبی
4. آشنایی با روش های نوین برداشت، استخراج و پروسس نباتات طبی

مفردات درسی:

فصل اول: معلومات عمومی شناخت نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی افغانستان، اهمیت و ارزش نباتات طبی، اقتصادی، طبی، غذایی، خصوصیات نباتات طبی.

فصل دوم: ترکیبات کیمیای نباتات طبی (Phytochemical bases)، شناخت ترکیبات کیمیای نباتات طبی، تاریخچه استعمال ترکیبات کیمیای نباتات طبی، گروپ ها و مواد کیمیای فعال ترکیبات کیمیای نباتات طبی، وظایف ترکیبات کیمیای نباتات طبی.

فصل سوم: صنف بندی نباتات طبی، به اساس استفاده، به اساس اجزای فعال، به اساس دوران حیات، به اساس محل زندگی، به اساس فصل نمویی، به اساس عادات رشد، به اساس اجزای مورد استفاده، به اساس ارزش طبی، بوتانیکی علمی نباتات طبی

فصل چهارم: نباتات طبی افغانستان، نبات طبی وحشی و بیولوژی آن ها، شناسایی، منشأ و انتشار، طبقه بندی و اسمای لاتین آن ها، خصوصیات ظاهری، محل پیدایش و زیست، اجزا قابل استفاده، ترکیبات کیمیای فعال، مقاصد استفاده و عوارض جانبی، برداشت، ذخیره و نگهداشت، طرق استعمال آن

فصل پنجم: نباتات طبی مزروعی، شناخت، منشأ و انتشار، طبقه بندی و نام لاتین انواع مهم نباتات طبی، مشخصات ظاهری، اقلیم، خاک، شیوه های کشت و تکثیر، محافظت نبات، کود دهی، آبیاری، برداشت محصول، پروسس، ذخیره، اجزای قابل استفاده، مواد کیمیای فعال، مقاصد استفاده و عوارض جانبی، طرق استفاده، نباتات طبی در حال انقراض

فصل ششم: استخراج مواد فعال نباتات طب، شناخت وسایل استخراج، روش های استخراج مواد کیمیای فعال نباتات طبی

فصل هفتم: عملیات پس از برداشت محصولات نباتات طبی، سرد سازی، پاککاری، جداسازی، بسته بندی، ذخیره.

کار عملی:

معرفی ابزار و ماشین آلات مورد استفاده در رابرتوارهای نباتات طبی .

شناسایی برخی از نباتات طبی به اساس خصوصیات و صفات ظاهری آن ها .

جمع آوری نباتات طبی و اجزای مورد استفاده آن از رویشگاه طبیعی آن ها .

سنگش و مطالعه فنون قوریه داری نباتات طبی تطبیق فنون برداشت، خشک نمودن، درجه بندی، ذخیره و پروسس نباتات طبی آشنایی با اجزاء نباتات طبی و تطبیق روش های استخراج مواد کیمیای از آن ها بازدید از ساحات احتمالی تحت کشت نباتات طبی مصاحبه با متخصصین سنتی نباتات طبی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون شناخت نباتات طبی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته												
		نمره	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره
۱	آشنایی محصلین با نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی، تاریخچه نباتات طبی افغانستان، اهمیت و ارزش نباتات طبی.	۲		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
۲	آشنایی محصلین با ترکیبات کیمیای نباتات طبی (Phytochemical bases)، شناخت ترکیبات کیمیای نباتات طبی، تاریخچه استعمال ترکیبات کیمیای نباتات طبی	۳		۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	
۳	آشنایی محصلین با صنف بندی نباتات طبی، به اساس استفاده، به اساس اجزای فعال، به اساس دوران حیات، به اساس محل زندگی.	۳		۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	
۴	آموزش محصلین در مورد نباتات طبی مزروعی، شناخت، منشأ و انتشار، طبقه بندی و نام لاتین انواع مهم نباتات طبی، مشخصات ظاهری، اقلیم، خاک، شیوه های کشت و تکثیر.	۲		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳		۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	
مجموع		2.6		2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	
اوسط عمومی		2.50												
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم														

منابع یا مأخذ:	
1. یوسفی ، حیات الله، طلای خودرو یا نباتات طبی افغانستان.	ماخذ اساسی
2. S.prasad,Raju L.Bhardwa j (2016).production technology of spices,Aromatic, Medicinal and Plantation crops,Agrobios publishers, jodphur ,India 3. Maheshwari, J.K. 2000.Ethnobotany and medicinal plants of Indian subcontinent. ScientificPublishers,Jodhpur, India, 672p. 4. Alice Kurian,M.Asha Sankar(2007)Medicinal plants,New India publishing Agency,Pitam Pura , New Delhi-110 088, Inda 5. EIRI Board. (2007). Handbook of Medicinal and Aromatic Plants: Cultivation, Utilisationand Extraction Processes. Engineers India Research Institute, NaiS arak, Delhi,. 6. Khan, I.A. and Khanum, A. (2005). Medicinal and Aromatic Plants of India ; Herbal Wealthfor HumanHealth (1st Ed). Ukaaz Publications. 7. Muralia, S. (2006).Medicinal and aromatic plants (1st Ed).Neha Publishers & Distributors. 8. Chopra, A.K. (2007). Medicinal Plants: Conservation, Cultivation and Utilization. DayaBooks.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون حفاظت محیط زیست

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	زراعت
د پیاوړتیا تمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	حفاظت محیط زیست
کود مضمون:	AgFNR0860
تعداد کرایدیت:	2+0 (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مبادی جنگلداری
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مضمون

مفکوره عمده معرفی حفاظت محیط زیست که شامل منابع طبیعی، آب، هوا، انرژی و غذا، انرژی اتمی، انرژی بومس، انرژی هستوی، الودگی ها، الودگی اب، الودگی هوا، الودگی خاک، الودگی سروصدا، گازات گلخانه ای، باران های اسیدی، گرم شدن کره زمین، لایه اوزون، تنظیم زباله ها، درانکشاف ساختار جامعه وغیره مضامین که قبلا گرفته باشید

اهداف آموزشی :

1. دادن آگاهی و معلومات ضروری پیرامون حفاظت محیط زیست طبیعی
2. کاهش در مصرف بی رویه از انرژی های مختلف تجدیدی و غیر تجدیدی
3. شناخت و اهمیت دادن به منابع طبیعی کشور

مفردات درسی:

فصل اول: منابع طبیعی، هوا، آب، خاک، منرال ها، جنگل، حیات وحش، علفچه ها

فصل دوم: الودگی های محیط زیستی، 1. الودگی اب ، 2. الودگی هوا، 3. الودگی خاک، 4. الودگی سروصدا

فصل سوم: انرژی های تجدید پذیر و توسعه پایدار، انرژی آفتاب انرژی آب، انرژی بیومس، انرژی هستوی، توسعه پایدار.

فصل چهارم: موضوعات حاد محیط زیستی، گازات گلخانه ای، باران های اسیدی، گرم شدن کره زمین، لایه اوزون

فصل پنجم: مدیریت زباله های جامد، دفع زباله ها، دفن صحی زباله ها، دفع زباله ها هسته وی، سوزاندن

کمیوست نمودن ، بازیافت کاغذ، بازیافت پلاستیک.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون حفاظت محیط زیست دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته													
		نمره	1.تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغییر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	نمره	2.استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	نمره	3.رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	نمره	4.انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	نمره	5.کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت مسلکی.	نمره	6.تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	7.تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.
۱	آشنایی محصلین با منابع طبیعی ، هوا ، آب ، خاک ، منرال ها، جنگل	۴		۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با الودگی های محیط زیستی	۴		۲	۴	۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	آشنایی محصلین با موضوعات حاد محیط زیستی ، گازات گلخانه ای، باران های اسیدی، گرم شدن کره زمین، لایه اوزون	۳		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	آموزش محصلین در مورد مدیریت زباله های جامد، دفع زباله ها، دفن صحی زباله ها، دفع زباله ها هسته وی، سوزاندن کمبوست نمودن ، بازیافت کاغذ، بازیافت پلاستیک،	۲		۴	۴	۴	۴	۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲		۱	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲
مجموع		2.6	2.2	2.6	3	2.6	2.4								
اوسط عمومی		2.69													
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم															

منابع یا مأخذ:	
1. امید، عبدالرحیم. (1390). حفاظت محیط زیست، لایه اوزون. 2. امیریگی، مهندس حسن (1385)، اصول صحت محیط، انتشارات اندیشه رفیع، 3. کنت وات،، ترجمه عبدالحسین و هاب زاده. (1372)، مبانی محیط زیست، چاپ انتشارات جهاد دانشگاه مشهد، 4. مخدوم، داکتر مجید. (1382). زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران، 5. الکساندر کیز، مترجم محمدحسن حبیبی، (1379) حقوق محیط زیست، چاپ دانشگاه تهران	مأخذ اساسی
1. Nandini,N and Sunitha,N. Environmental Studies. 2013 2. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012 3. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012 4.	مأخذ کمکی

ضمایم

ضمیمه 1: مفردات درسی دیپارتمنت اگراونومی

اسم دیپارتمنت: اگراونومی

اسم مضمون: نباتات عمومی (General Botony)

کود مضمون: AgAgron 0111

تعداد کراید: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: اول

سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

نباتات عمومی از جمله مضامین اساسی برای تمام دیپارتمنت های پوهن خئی زراعت محسوب شده که در سمستر اول سال تحصیلی به تمام رشته های زراعت تدریس می گردد. نباتات عمومی موضوعاتی را مورد بحث قرار میدهد که در جریان چهار سال محصلین پوهن خئی زراعت به آنها روبرومیشوند. مثلاً آشنائی با اصطلاحات مروجہ زراعتی، کسب معلومات لازمه در مورد نباتات، دانستن اهمیت نباتات و استفاده از آنها در موارد مختلف مثل مواد غذایی، پوشش تعمیرات، ادویه جات، احداث باغ های زینتی و پارک های تفریحی و سایر موارد دیگر را احتوا می کند. برعلاوه مضمون نباتات عمومی راجع به انواع مختلف نباتات و اعضای مختلف آنها (انواع مختلف برگ ها، ساقه ها، ریشه ها، گل ها و میوه ها) مفصلاً معلومات ضروری را توضیح میدارد.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنائی محصلان راجع به اهمیت نباتات مختلف جهان
- ❖ معرفی مفاهیم کلی نباتات، منشأ و پیدایش، وظایف حجرات و انساج نباتی.
- ❖ استفاده از قسمت های مختلف نباتات به حیث منبع غذایی
- ❖ معرفی اعضای مختلف نباتات یعنی (تخم، ریشه، ساقه، برگ، پندک، گل و میوه).
- ❖ تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها

مفردات درسی مضمون

فصل اول: مقدمه

مفاهیم کلی راجع به نباتات، تفاوت میان اجسام حیه و غیر حیه، رشته های مربوط به نباتات بکار برد مفاهیم علمی راجع به نباتات، منشأ پیدایش نباتات، اهمیت نباتات

فصل دوم: نمو و تقسیمات حجروی

مایتوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایوسیز و مایتوسیز

فصل سوم: اناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات)

ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلی حجروی، سائتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، رایبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سائتوسول و مایکروفايلامنت‌ها، انساج نباتی، انواع اساسی حجرات و انساج، انساج پرنکیما، انساج کولینکیما، انساج سکترینکیما.

فصل چهارم: تخم نباتات

نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیای کاستر، ساختمان تخم جواری

فصل پنجم: ریشه نباتات

سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، ساختمان ریشه‌های اختصاصی، وظایف ریشه، موارد استعمال ریشه

فصل ششم: ساقه نباتات

ساقه و وظایف آن، ساقه های اختصاصی، انواع ساقه ها، اناتومی ساقه ها، اناتومی ساقه، های یک مشیمه، اناتومی ساقه های دو مشیمه علفی، اناتومی ساقه های دو مشیمه خشبی، فرق بین ساقه و ریشه، ساختمان نباتات خشبی، کمبیم انتقالی، ترتیب حجرات کمبیم، زایلیم اولی و دومی، انواع حجرات چوبی، حلقات سالانه، فلویم اولی و دومی، پوست خارجی، کارک کمبیم.

فصل هفتم: برگ و پندک‌های نباتات

خواص و ساختمان خارجی برگ ها، حاشیه برگ ها، وسعت برگ ها، شکل برگ ها، ساختمان داخلی برگ ها، حجرات اپیدرمس برگ ها، حجرات میزوفیل برگ ها، انساج انتقالی برگ ها، دمچه برگ ها، رگبرگها و انواع آن، منشا و پیدایش برگ ها، برگهای یک مشیمه، برگهای دو مشیمه، انواع برگ ها، برگ های ساده و انواع آنها، تنظیم برگ ها بروی ساقه (Phyllotaxy)، انواع پندک ها، پندک های انجامی، پندکهای جانبی، پندک های Axillary، پندک های Accessory، پندک های Subpetiolar، پندک های متحوله، پندک های Caulin، پندکهای Radicals، پندکهای Epiphyllous، پندکهای اختصاصی، پندک های Bulbils.

فصل هشتم: گل و تولید مثل در نباتات

اجزای گل ها، اجزای گل های نباتات یک مشیمه، اجزای گل های نباتات، دو مشیمه، انواع مختلف گل ها و فورمول گلی در نباتات، تولید مثل در نباتات، تکثر غیر زوجی در نباتات، تکثر زوجی در نباتات، دوران حیات در نباتات، گامیتوفایت در نباتات

فصل نهم: ساختمان گلی و گرده افشانی در نباتات

گرده افشانی غیر خودی، مرحله پختگی آله تذکیر و آله تأنیث جنین و انکشاف تخم.

فصل دهم: میوه در نباتات

انکشاف و تولید میوه، انواع میوه، تنوع و پراکنده گی تخم‌ها، طبقه بندی انواع میوه ها، میوه های ساده، میوه های مجتمه، میوه های مرکب. ناسازگاری گرده و ستگما، انواع گل‌های مکمل گل‌های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات.

کارهای علمی مضمون

- ❖ معرفی مایکروسکوپ و انواع آن جهت بکار گیری درست و مناسب توسط محصلین تازه وارد در رشته زراعت، نشان دادن حجران نباتی (حجرات در ورقه نبات پیاز) به محصلین، نشان دادن انساج در برگ نباتات ذریعه مایکروسکوپ در سلایط های تهیه شده، نمایش ویدیوئی تقیسمات حجروی به محصلین.
- ❖ مشاهده عملی تفاوت تخم غله جات و حبوبات، نمایش اناتومی ریشه های نباتی در سلاید ها، مشاهده تفاوت های ساقه نباتات یک مشیمه و دو مشیمه ای برای محصلین.
- ❖ مقایسه ساقه و ریشه از نگاه ساختمان و وظایف، مقایسه انواع مختلف برگهای نباتی
- ❖ مشاهده انواع مختلف برگهای نباتی، مشاهده گرده افشانی ذریعه سلاید، مشاهده گل و اعضای بدنی گراس ها، مطالعه و مشاهده انواع مختلف گلهای نباتی.
- ❖ نمایش ویدیوئی قلمه و پیوند کردن نباتات (به طریقه تکثر غیر زوجی)،
- ❖ شناسائی انواع مختلف میوه جات از طریق سلاید.

جدول نقشه مفهومی مضمون نباتات عمومی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		رشته اگر انومی.	1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف مسلکی.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و اقتصادی آنها.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مرزوعی و ارزش اقتصادی آنها.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مرزوعی.	5- رفع کمبود مواد غذائی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی محصلان راجع به اهمیت نباتات مختلف جهان	۳	۱	۴	۴	۴	۴	۱
۲	معرفی مفاهیم کلی نباتات، منشأ و پیدایش، وظایف حجرات و انساج نباتی.	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۱
۳	استفاده از قسمت های مختلف نباتات به حیث منبع غذائی	۳	۱	۲	۲	۲	۲	۲
۴	معرفی اعضای مختلف نباتات (تخم ، ریشه ، ساقه ، برگ ، پندک ، گل ومیوه).	۳	۲	۲	۲	۳	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲	۱	۳	۳	۲	۳	۱
مجموع		2.8	1.4	2.6	2.6	2.4	1.4	2.6
اوسط عمومی		2.26						
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
2. Reddy. SR. (2016). Agronomy of field crops. Kalyani publishing. New delhi.
3. Criag. C. and Kristine. M. (2016). Introduction to Agronomy of Food, crops and Environment.
4. Qarqin, A.B. Naem.(2016). General Botany. Qartaba Publisher.

منابع فرعی

1. chooly, J. (1997). Introduction to Botany .Tim O'Leary.
2. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

مفردات درسی مضمون مبادی ماشین آلات

اسم دیپارتمنت: اگراونومی

اسم مضمون: مبادی ماشین آلات زراعتی (Principle of Agricultural Machinery)

کود مضمون: AgAgron 0215

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: مبادی نباتات مزروعی

صنف: دوم

سمستر: چهارم

شرح مختصر مضمون

ماشین آلات زراعتی که شامل انواع و اقسام مختلف ماشین آلات ثابت و متحرک می باشند یکی از اجزای عمده و مهم عوامل تولیدی و تنظیمی محصولات زراعتی را به سطح جهانی تشکیل می دهد. زیربنای های ماشین آلات به اساس سه دهه جنگ های تحمیلی به حالت رکود باقی مانده است که تاثیرات منفی آن در کشور زراعتی ما بطور بارز محسوس است. باید یاد آور شد که ماشین آلات گوناگون زراعتی به کشور عزیز ما توريد گردیده اند ولی کارائی و عدم کارائی آن در شرایط موجود کشور سوال برانگیز است. در اینجاست که نیاز مبرم به شناخت ماشین آلات اعم از نوعیت، کیفیت، شرایط دست رسی به آن، مقایسه با ماشین آلات عنعنوی که در کشور موارد استعمال دارد، می باشد. بنا بر همین دلایل از بدو تاسیس پوهنخۍ زراعت مضمون مبادی ماشین آلات زراعتی شامل نصاب درسی پوهنخۍ گردیده که از جمله مضامین اساسی میباشد. چون مضمون ماشین آلات زراعتی یک مضمون مبادی بوده ازینرو محتویات آن (10) فصل مختلف را در برگرفته که در یک سمستر تدریس میشود. در حقیقت محتویات مضمون تقریباً معرفی کلی وسایل که در زراعت امروزی مورد استفاده قرار می گیرد احتوا می نماید. در نهایت موارد پیشرفته با استندرد های جهانی را ساده تر ساخته تا مطابق به شرایط افغانستان گردیده و حتی المقدور سعی بعمل آمده که موضوعات با عبارات عام فهم تحریر گردد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی انواع ماشین آلاتیکه در شرایط کشور قابل تطبیق ویا درخور تطبیق شدن میباشد.
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ انکشاف مهارت های محصلین در انتخاب و استفاده از ماشین آلات در شرایط اقلیمی کشور.
- ❖ روش استفاده از ماشین آلات زراعتی در ساحه کار های عملی

مفردات درسی مضمون

فصل اول : مقدمه

اهمیت ماشین در زراعت، تعریف ماشین و موتور، موتور، دوره تکامل یا پیشرفت، مکانیزه، ساختن زراعت، اهداف و اولویت ها در ماشینی ساختن مزرعه، مراحل مکانیزه شدن زراعت، نظام های بهره برداری از ماشین آلات زراعتی، قوه حیوانی، قوه میخانیکی یا ماشینپ، قوه برقی، قوه بادی،

فصل دوم : تیلج

عملیات نرم کردن و آماده ساختن زمین، اهداف عملیات بذری، انواع تیلج، عملیات بذری و وسایل لازم آن، وسایل و ماشین آلات تیلج، اقسام قله، ماشین آلات کنترل میخانیکی گیاهان هرزه، وسایلیکه در آماده کردن نهایی مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار میگیرند، وسایل دستی، کلتیواتور، ماله ها، ماله چوبی وطنی، ماله دسک، ماله دنداندار، ماله دنداندار فنری، هارو، خیشاوه کن، خیشاوه کن داخل قطار ها، لوازم خیشاوه، روتیواتور یا روتوتلر، جویه کش، نهرکن، چقرک کن، تیلج و رابطه آن با تخریب آب، تیلج و رابطه آن با تخریب باد، غلتک ها، غلتک صاف، غلتک جریدار، غلتک های دنداندار (کیمبریج)، غلتک های سبکی یا ریزه کننده، فواید غلتک ها، وسایل شاخه بری درختان، تجهیزات و ماشین های ادویه پاش، وسایل و ماشین آلات استعمال مواد کیمیای، محلول پاش ها، گروپهای عمده محلول پاش ها، محلول پاش های دارای حجم زیاد، محلول پاش های دارای حجم کم، محلول پاشهای دارای حجم فوق العاده کم، ایروسول ها، مقادیر استعمال ادویه، اجزای محلول پاش، منبع قوه، انواع محلول پاش ها، تجهیزات پودر پاشی توسط طیاره، ماشین های پودر پاش (گردپاش)، طرز نگهداری ماشین های ادویه پاش.

فصل سوم : تخم پاش یا ماشین کشت

انواع تخم پاش ها، تنظیم مقدار پاشش تخم ها، نگهداری ماشین های، شت یا تخم پاش ها.

فصل چهارم : ماشین های کود پاش

انواع کود پاش ها، طرق استعمال کود، طریقه کود پاشی همراه با آبیاری، محلول پاشی کود، وسایل و ماشین آلات آبیاری، سیستم آبیاری بارانی، آبیاری زیر زمینی، فواید آبیاری زیر زمینی.

فصل پنجم : تراکتور

تاریخچه و تکامل تراکتور در جهان، مقایسه توان تراکتور با حیوانات قله ای، انواع تراکتورها، طبقه بندی تراکتور به اساس استعمال، تراکتور جهت استعمال عام، تراکتور کشت قطاری، تراکتور باغات، تراکتور صنعتی، تراکتور باغچه و چمن ها، تراکتور بر اساس چرخها، شناخت قطعات ظاهری تراکتور، راهنمای کاربرد، راهنمای نگهداری، راهنمای قطعات، قسمت های اصلی تراکتور، اجزای ظاهری تراکتور، وسایل راه اندازی و کنترل تراکتور، صفحه وسایل اندازه گیری و هشدار دهنده و کنترل (سویچ بورد)، چراغهای تراکتور، وسایل کنترل و هدایت تراکتور.

فصل ششم : تریشر ها

فواید تریشر، انواع تریشر ها، تریشر های ساده، تریشر های کامل، قسمت های عمده یک تریشر، غربال ها، تریشر پایه یی، تریشر محوری، تریشر الپاد، تریشر شالی جاپانی، تریشر چندین مقصده

فصل هفتم : ماشین های برداشت یا جمع آوری غلات

ماشین های ساده درو غلات، ماشین های درو و بسته بندی غلات، ماشین های درو و بسته بندی خود کار غلات، د: کمباین، انواع کمباین از نظر تأمین توان (انرژی)، وظایف عمده کمباین، درو کردن، خرمن کوبی، غربال کردن، جدا نمودن کاه، انتقال دانه ها، کمباین های کششی، کمباین های خودرو، کمباین های کششی، کمباین های کششی. کمباین های خودرو، کمباین های خود رو، کمباین های خودرو بر اساس محل بهره برداری به دو دسته

تقسیم شده اند، کمباین های دشتی، کمباین های تپه ای، ساختمان و طرز کار کمباین جدا کننده استوانه ئی، اهمیت عمل خوب جدا کردن، انتقال دانه های جدا شده، پاک کردن، ماشین های برداشت جوار، ماشین برداشت برنج، ماشین های برداشت لبلبوی قندی، ماشین های برداشت پنبه، ماشین های برداشت نیشکر، ماشین های برداشت آفتاب پرست، ماشین های برداشت کچالو، زمان برداشت با کمباین، گندم ، جوار ، سایبین ، سایر نباتات معمول، نگهداری کمباین، نقاط قابل یادآوری در موقع ، استفاده از کمباین ها، انبار کردن کمباین.

فصل هشتم : ماشین های تخم پاکی و تخم شماری

ماشین های تخم پاکی ، ماشین های تخم شماری ، ماشین شمارش ، ماشین شمارش دارای خلاها ، وسایل وطرق هموار کاری زمین های زراعتی ، توسط پایپ آب (شلنگ تراز)، طریقه هموار کاری توسط آبیاری ساحه ، هموار کاری زمین های زراعتی توسط چوکات (A) ، هموار کاری زمین های زراعتی توسط لیزر

فصل نهم : ماشین های هموار کاری/لايزر لیولنگ و متفرقه

ماشین های هموار کاری لایزری، اجزای عمده یک ماشین لایزر، کاسه/بکت(دلو) کش شونده، انتقال دهنده لیزر ، آخذه لیزر ، کنترلر بکس، سیستم هیدرولیک لیزر،فوائد هموار کاری زمین توسط لیزر،محدویت های هموار کاری توسط لیزر،روش استفاده از لیزر جهت هموار نمودن زمین، نتیجه گیری.

فصل دهم : ماشین آلات در رابطه به تربیه و پرورش حیوانات

ماشین شیر دوش ، ماشین پاستوریزه کردن شیر، سیستم تنور ، سیستم جاری، ماشین آلات تعقیم کردن شیر ، وسایل خصی کردن حیوانات ، ماشین آلات پشم کلی گوسفندان، ماشین آلات قطع کردن شاخ های حیوانات، وسیله سم گیری حیوانات، ماشین آلات جهت نشانی کردن حیوانات، ماشین آلات چوپه کشی، وسایل تشخیصی نفطه در تخم، وسایل قطع کردن منقار و ناخن چوپه مرغه، روش معلوم کردن وزن حیوان، وسایل القاح مصنوعی، ماشین آلات میده کردن مواد غذایی حیوانات.

کار های عملی مضمون

- ❖ مشاهده تراکتور معه ملحقات آن در شاپ و توضیح و تشریح قسمت های عمده آن.
- ❖ معرفی و مشاهده انواع وسایل قلبه، ماله وسایل خیشاوه کن یا کلتیواتور ها به محصلین.
- ❖ **موتور و ماشین :** مطالعه انواع موتور ها و ماشین های مورد استفاده در زراعت و طریقه های استفاده از انواع ماشین های زراعتی
- ❖ **محلول پاش:** مطالعه انواع ادویه پاش های کوچک متوسط و بزرگ و طریقه استفاده از هرکدام آنها مشمول بر مسایل حفظ الصحه و مدیریت ماشین های ادویه پاش
- ❖ **پودر پاش های:** مطالعه انواع مختلف پودر پاش ها برای استفاده از ادویه های پودری جهت چلوگیری از انواع آفات و امراض نباتی
- ❖ **وسایل کشت و تخم پاش ها:** آشنائی با انواع تخم پاش ها مانند خطی کار ها، قطاری کار ها، نهالی کار، چوکات و مقدار تخم پاش ها شامل این پروتوکول میگردد
- ❖ **ماشین های کود پاش :** آشنائی محصلین با ماشین های کود پاش برای انواع کود های جامد و مایع حیوانی، کود های کیمیاوی و طریقه های مختلف استفاده از کود ها

- ❖ مطالعه و آشنائی محصلین با انواع تراکتور ها و قسمت های مهم تراکتور، استفاده از تراکتور ها و مراقبت و نگهداری تراکتور ها
- ❖ معرفی پرزه جات بزرگ و ظاهری تراکتور ها به محصلین و استفاده از آن، میخانکیت کار آنها و حفظ و نگهداری از پرزه جات تراکتور ها
- ❖ آشنائی انواع ماشین آلات برداشت محصولات زراعتی شامل ماشین های درو غلات، ماشین های بسته بندی، ماشین های خود کار درو و بسته بندی و غیره

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		رشته اگرونومی	1- تربیه کادریهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی	5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی انواع ماشین آلاتیکه در شرایط کشور قابل تطبیق ویا درخور تطبیق شدن میباشدند.	۳	۲	۲	۲	۳	۱	۴
۲	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۳	۲	۲	۴	۳	۴	۴
۳	روش استفاده از ماشین آلات زراعتی در ساحه کار های عملی	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۴
۴	انکشاف مهارت های محصلین درانتخاب و استفاده از ماشین آلات در شرایط اقلیمی کشور.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۴
مجموع		2.7	2.2	2.5	2.7	2.2	3	2
اوسط عمومی		2.47						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Ahmadi, M.S. and Mohammad Zarif, S. (2019). Weed Science. Said Hasebullah Publication, Kabul Afghanistan.
2. Ahmadi. M.S, Wakil Ahmad, S.Mohammad hakim O, Ahmad Fahim, S., and Shamsurahman, S. (2018). Principle of Field Crop Production, Faculty of Agriculture Kabul University.
3. Chandrasekaran. B., Annaduria. K. and Samasundaram. E. (2010). A text book of Agronomy. New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi.
4. Khagapoor, M.R. (2004). Industrial Crops. Wahed Sunati Asfahan. Iran.
5. Khodabandeh, N. (2006). Industrial Crops Culture. Markaze Nashre Sepehr Publication.
6. Mansouri, D. R. (2004). Farm Machinery and Tractors (Volume I, 11th Edition). Bu Ali Sina University Publications, Hamdan, Iran.
7. Mansouri-rid, D. (2004). Farm Machenery and Tractors. Bu-Ali Sina University. Vol, 1, No: 104.
8. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.

منابع فرعی

1. Reddy. SR. (2016). Agronomy of field crops.. Kalyani publishing. New delhi.
2. Sharifi, M.Z. (2016). Industrial Crops. Aazem Publication, Kabul Afghanistan.
3. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

مفردات درسی مضمون مبادی نباتات مزروعی

اسم دیپارتمنت: اگراَنومی

اسم مضمون: مبادی نباتات مزروعی (Principle of Field Crops)

کود مضمون: AgAgron 0319

تعداد کَرِیدت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: نباتات عمومی

صنف: دوم

سمستر: سوم

شرح مختصر مضمون

نباتات مزروعی که شامل غله جات، حبوبات (پلی دارها)، نباتات صنعتی و نباتات علوفه ئی بوده، زیربنای زراعت و اقتصاد را تشکیل میدهد. چنانچه بیشتر از 60 فیصد ساحه کشت نباتات مؤقتی را همین نباتات تشکیل داده و زنده گی ما از نظر خوراک و پوشاک مستقیم و یا غیر مستقیم بالای محصولات همین نباتات متکی میباشد. بنا بر همین دلیل از بدو تاسیس پوهنخُی زراعت مضمون مبادی نباتات مزروعی شامل نصاب درسی پوهنخُی گردیده که از جمله مضامین اساسی میباشد. چون نباتات مزروعی یک مضمون مبادی بوده ازینرو محتویات آن 10 فصل مختلف را در برگرفته که هر فصل آن در سمیستر های بعدی منحث یک مضمون مستقل در کریکولم دیپارتمنت اگراَنومی تدریس میشود. در حقیقت محتویات مضمون تقریباً معرفی کلی دیپارتمنت اگراَنومی را پوشش میکند. در نهایت موضوعات بشکل بسیار ساده و مطابق به شرایط افغانستان و استندرد های جهانی پیشکش گردیده و حتی المقدور سعی بعمل آمده تا موضوعات به عبارات عام فهم به لسان دری تحریر گردد.

اهداف آموزشی

- ❖ معرفی همه عوامل تأثیر گزار بالای کشت و تولید نباتات مزروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری، ذخیره وپروسس آنرا دربر میگیرد.
- ❖ معرفی تکنالوژی مناسب بخاطر کشت و برداشت نباتات مزروعی
- ❖ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین تمام رشته های زراعت در مورد اهمیت و شناسائی نباتات مزروعی با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات زراعتی در شرایط افغانستان.
- ❖ معرفی مقدماتی موارد ذیدخل در کشت نباتات مزروعی و راه گشا برای سمستر های بعدی

مفردات درسی مضمون

فصل اول: علم و فن تولید نباتات مزروعی

مقدمه، تعریف زراعت، نظری به تاریخچه زراعت، پیشرفت های علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در ساحه زراعت، تحقیقات علمی در اگرانومی، اهمیت نباتات مزروعی، نفوس، جهان و تهیه غذا، منشا و اختلاف در نباتات مزروعی، طبقه بندی نباتات زراعتی، نباتات عمده مزروعی دنیا، زراعت در افغانستان.

فصل دوم: رابطه نباتات با محیط

اقلیم، انواع اقلیم، اقلیم افغانستان، عوامل محیطی عمده در نمو نباتات مزروعی، بارنده گی، حرارت، طول فصل نمو، رطوبت، روشنائی یا نور، هوا، خاک، گروپ های عمده خاک و رابطه آنها در تولید نباتات مزروعی، تعامل خاک و رابطه آن با نمو نباتات، امراض، حشرات و گیاهان هرزه، حالات اقتصادی

فصل سوم: عملیات نرم کردن و آماده نمودن زمین

تاریخچه انجام عملیات بذری، عملیات بذری یا تیلیج، وسایل و لوازم عملیات بذری، وسایلیکه در آماده کرد نهایی مزرعه به منظور کشت مورد استعمال قرار می گیرد، شدیدار تابستانی.

فصل چهارم: کود های کیمیاوی، تناوب زراعتی و کشت مخلوط نباتات مزروعی

هدف استعمال کود، استعمال کود، انواع کود ها، کود های کیمیاوی یا غیر عضوی (تجارتی)، کود های طبیعی یا عضوی، کود حیوانی، کود سبز و نباتات پوششی، عناصر ضروری وتأثیر آن بالای نمو نباتات، تناوب زراعتی، اساسات تناوب زراعتی، عوامل تأثیر گذار بالای تناوب زراعتی، فواید تناوب زراعتی، ضرورت یک تناوب خوب، مثال های تناوب زراعتی، کشت مخلوط نباتات زراعتی.

فصل پنجم: آبیاری و نیاز آبی نباتات مزروعی

مقدمه، آبیاری و اهمیت آبیاری، تاریخچه آبیاری، انواع آبیاری، ضرورت آبیاری.

فصل ششم: اساسات تولید و تکنالوژی تخمهای بذری

اهمیت تخمهای بذری، ترکیب کیمیاوی تخمهای بذری، خصوصیات عمده تخمهای بذری اصلاح شده، صنف ها عمده تخمهای بذری، منابع تهیه تخم بذری، تصدی تخم های اصلاح شده بذری، مشخصات تخم های بذری ثبت شده و معیاری، معیار های بین المللی تخم های بذری

فصل هفتم: اساسات کنترل گیاهان هرزه

طریقه های کنترل گیاهان هرزه و رابطه شان با خصوصیات گیاهان هرزه، قدرت تولید تخم بوسیله گیاهان هرزه، حالت رکود تخم گیاهان هرزه، انواع گیاهان هرزه و رابطه شان با روشهای کنترل، خسارات ناشی از گیاهان هرزه، اختلاف در طول عمر گیاهان هرزه، طبقه بندی کنترل گیاهان هرزه، کنترل وقایوی، کنترل معالجوی، طریقه های میخانیکی، طریقه های بذری نباتی و رقابتی، کنترل بیولوژیکی، طریقه های کیمیاوی، استعمال گیاه کشها بگونه متفرقه، کنترل گیاهان هرزه ساحات مختلف زراعتی.

فصل هشتم: اساسات وراثت و اصلاح نباتات

قوانین وراثت، قانون جدا شدن، جینوتایپ و فینو تایپ، قانون جوهره شدن آزاد، اصلاح نباتات، اهداف نسلگیری در نباتات، طریقه های اصلاح نباتات،

فصل نهم: خصوصیات نباتی نباتات مزروعی

خصوصیات نباتی فامیل گندمیان (گندم، جواری، برنج، جو، باجره، نیشکر، گال وارزن)، خصوصیات نباتی فامیل لگیوم ها (رشقه، شبدر، لوبیا و ماش، نخود، باقلی)، خصوصیات نباتی سایر نباتات عمده مزروعی (لبلبو، کچالو، آفتابپرست، زغر، پنبه).

فصل دهم: جمع آوری، ذخیره و پروسس محصول نباتات مزروعی

جمع آوری، وقت جمع آوری، طریقه های جمع آوری، جمع آوری نباتات تیل دار، ذخیره محصولات نباتات مزروعی، انبار ها و ذخیره گاه ها، جوانه زدن دانه ها در گدامها، اشکال ذخیره انبار دانه ها، ذخیره جواری، ذخیره حبوبات، ذخیره دانه های تیلدار، ذخیره کچالو، اساسات تولید روغنیا نباتی، اساسات تولید شکر از لبلبوی قندی.

فصل یازدهم: مارکیتنگ محصولات نباتات مزروعی

وظایف مارکیتنگ، ستندرد وسورت، مارکیتنگ محصولات نباتات عمده زراعتی، مارکیتنگ بیده.

کارهای عملی مضمون

- ❖ معرفی انواع وسایل قلبه به محصلین (قلبه به وسیله حیوانات مثل گاو، اسب، مرکب، شتر) و قلبه توسط وسایل قلبه که توسط تراکتور اجرا میگردد. توضیح مفیدیت های قلبه و آماده سازی بستر مناسب برای کشت نباتات
- ❖ معرفی ماله و انوال آن مشمول بر ماله های وطنی که توسط انسان یا حیوانات اجرا میگردد و انواع ماله های ماشینی به محصلین جهت نرم کاری زمین و هموار کردن بستر کشت
- ❖ معرفی وسایل خیشاوه یا کلتیواتور ها، وسایل که جهت شکستادن کلوخ ها و نرم کردن زمین استفاده میشود
- ❖ مطالعه و تست جوانه زدن تخم های نباتات شامل شناسائی تخم های خوب قوه نامیه تخم، پاک بودن، محل نگهداری و غیره راجع به تخم های بذری
- ❖ مطالعه خالصیت و ضد عفونی کردن تخم ها جهت کنترل آفات و امراض و پیشگیری از تخریبات ناشی از بروز آفات و امراض نباتی
- ❖ رویانیدن تخم قبل از کشت و تست جوانه زنی تخم
- ❖ کمپوست و روش تهیه آن:
- ❖ معرفی و آشنائی با روش های تهیه کمپوست و انواع کود های عضوی، بیان مفیدیت ها و مشکلات آن
- ❖ معرفی کود سبز، انواع آن و طریقه های استفاده کود سبز برای افزایش حاصلخیزی خاک و پلان گذاری مناسب برای تهیه و استفاده از کود های سبز
- ❖ آشنائی با کود های عضوی مایع و طرز تهیه و استفاده از آن، آماده کردن، مقدار و روش استفاده از کود های مایع و حیوانی
- ❖ روش های کود دهی به نباتات شامل طریقه های مختلف کود دهی (تزیقی، پاش دادن، خطی، کناری، مایع، محلول پاشی و غیره).
- ❖ آشنائی با طریقه ها و استفاده از ملچ و اقسام ملچ شامل ملچ خاک، ملچ های مواد عضوی، ملچ های مواد مصنوعی و بقایای نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی همه عوامل تأثیر گزار بالای کشت و تولید نباتات مزروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری ، ذخیره وپروسس آنرا دربر میگیرد.	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۴
۲	معرفی تکنالوژی مناسب بخاطر کشت و برداشت نباتات مزروعی	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲
۳	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین تمام رشته های زراعت در مورد اهمیت و شناسائی نباتات مزروعی با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۲
۴	معرفی مقدماتی موارد ذیدخل در کشت نباتات مزروعی و راه گشا برای سمستر های بعدی	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۳
۵	تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات زراعتی در شرایط افغانستان.	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۲
مجموع		3	2.8	2.8	2.4	2.8	2.6	2.4
اوسط عمومی		2.69						
۳= مطابقت کامل		۲= مطابقت نسبی						
		۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Ahmadi ,M.S., Wakil Ahamd, S. (2016). Principles of Field Crop Production. Azeem publisher.
2. Ashraf. M. (2016). Advanced in Agronomy. Volume 97.
3. Chandrasekaran. B., Annaduria. K. and Samasundaram. E. (2010). A Text Book of Agronomy. New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi.
4. Criag. C. and Kristine. M. (2015). Introduction to Agronomy of Food, crops and Environment. Second Edition.
5. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of field crop production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.

منابع فرعی

- 1.Reddy. SR. Agronomy of field crops. (2016). Kalyani publishing. New delhi.
2. Stewar. B.A. Advanced in soil science. Ohio state university, USA.
1. Yellamanda, R.Y., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگراَنومی

اسم مضمون: فزیولوژی نباتی (Plant Physiology)

کود مضمون: AgAgron 0641

تعداد کَرِیدت: $2+1=3$

مضمون پیش نیاز: ندارد

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

فزیولوژی نباتی یک بحث بسیار عمده و مغلق در نباتات بوده که بدون دانستن موضوعات مربوط به آن نمیتوان نباتات را کاملاً از هم مجزا ساخت و در شناخت نباتات و سیستم های تنفسی شان نقش برآورده دارد. بحث بسیار مهم در این مضمون همانا منابع تهیه غذا برای نبات بوده که از طریق عملیه ترکیب ضیائی صورت می گیرد. فزیولوژی نباتی یکی از مضامین عمده دیپارتمنت اگراَنومی بوده که موضوعاتی را از قبیل مطالعه انساج نباتی، تعاملات مغلق و پیچیده، طریق ساختن مواد غذایی در نبات، طرق تنفس نبات، هارمون های نباتی و غیره را مورد بحث قرار می دهد.

اهداف آموزشی

- ❖ بلند بردن سطح دانش محصلین در مورد مسایل مربوط به فزیالوژی نباتی
- ❖ آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات
- ❖ تربیه کادر های ورزیده که عملیه های ترکیب ضیایی و شبکه غذا سازی در نباتات را بشکل درست باید بدانند
- ❖ انتقال مواد ساخته شده توسط برگ و چگونگی انتقال مواد به قسمت های ریشه نباتات
- ❖ روش دانستن عملیه ترکیب ضیایی در نباتات

مفردات درسی مضمون

فصل اول: مقدمه

اهمیت و تاریخچه فزیولوژی

فصل دوم: حجات و انساج نباتی

فصل سوم: تغذیه نباتی

فصل چهارم: جذب و انتقال مواد غذایی

انتقال و توزیع مواد فتوسنتزی، انتقال در آوندهای آبکشی (فولیم)، سرعت انتقال مواد، بارگیری و تخلیه توسط آوند های آبکشی، توزیع مواد فتوسنتزی، رابط بین مقصد و مبدا و مواد فتوسنتزی، توزیع مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی، تخصیص مواد فتوسنتزی در مرحله رشد زایشی، ضریب برداشت (HI)، مواد فتوسنتزی در خلال پرشدن دانه ها.

فصل پنجم: ترکیب ضیائی

مراحل نوری فتوسنتز، مراحل تاریکی فتوسنتز (تثبیت CO_2)، فتوسنتز در گیاهان C_4 ، تفاوت بین نباتات C_3 و C_4 ، فتوسنتز در گیاهان CAM، عوامل ضروری برای فتوسنتز، تفاوت سرعت فتوسنتز در بین و میان گونه ها.

فصل ششم: تنفس در نباتات، تنفس نوری

فصل هفتم: رشد و نمو، تعریف رشد، عوامل موثر بر رشد، محدودیت عوامل رشد، مریستیم ها، انواع رشد رویشی و زایشی (علفی و تکثیری)، شاخص برداشت، تغییرات منحنی رشد، آنالیزهای رشد، سرعت رشد نسبی (RGR)، شاخص سطح برگ (LAI)، سرعت رشد محصول (CGR)، سرعت جذب خالص (NAR)، تثبیت CO_2 توسط جوامع نباتی، شاخص سطح برگ و ارتباط آن با میزان تولید ماده خشک، شاخص بحرانی و مطلوب سطح برگ، کاهش تشعشع در جوامع نباتی، تمایل برگ و راندمان فتوسنتز، تراکم نباتات، تنظیم نبات و عوامل محیطی موثر بر تراکم، تراکم بوته و عملکرد.

کارهای عملی مضمون

- ❖ آشنای با لابراتوار و تجهیزات لابراتواری به ارتباط مضمون
- ❖ مطالعه نقش نور در عمل ترکیب ضیایی و کار عملی
- ❖ فعالیت انزایم کاتالاز در لابراتوار
- ❖ کار عملی جدا سازی پگمنت های عمل ترکیب ضیایی از یک دیگر
- ❖ بررسی انتقال مایعات از طریق حجرات زایلیم
- ❖ مشاهده ستوماتا در اپیدرم نبات
- ❖ سنجش میزان تعرق در نبات
- ❖ بررسی نفوذپذیری غشای تیوری آزمایش

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن مصوونیت غذایی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲		۱
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲		۲
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲		۳
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲		۴
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲		۵
1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگراونومی.	نمره	۲	۲	۲	۲	۲	۳	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵
								مجموع
								اوسط عمومی
								۳=مطابقت کامل
								۲=مطابقت نسبی
								۱=مطابقت کم

- 1- لسانی، ح و همکاران. (1381). مبادی فزیولوژی نباتی دانشگاه ایران. چاپ ششم.
2. Lincoln, T. and Eduardo, Z. (2002). Plant Physiology. Sinauer Associates; 3 editions.
3. Reddy, T. Y. and Reddy, G. H. S. (2016). Principle of Agronomy. Kalyani Publisher
4. Mohammad, P. (2014). Hand book of plant and crop physiology.

4. Tiaz, L., Zeiger, E, (2006). Plant physiology. Massachusetts. 1-704
5. Pandey, N.S.(2016). Plant Physiology. By Amazon.com

مفردات درسی مضمون طرح و تحلیل تجارب علمی

اسم دیپارتمنت: اگرانومی

اسم مضمون: طرح و تحلیل تجارب علمی (Experimental Design)

کود مضمون: AgAgron 0638

تعداد کريدت: $2+1=3$

مضمون پيش نیاز: مبادی احصایه زراعتی

صنف: سوم

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

مضمون طرح و تحلیل تجارب علمی از نام آن پیدا است موضوعاتی را در مورد نحوه پیش برد تجارب زراعتی مورد بحث قرار میدهد. چون علم زراعت یک علم تطبیقی کار بردی و عملی یا Applied Science است کار آن کاملاً در ساحه و ندرتاً در گل خانه ها صورت میگیرد. دانستن چگونگی توافق یک نبات در یک محل، تشخیص و دانستن وراثتی های برتر، فهمیدن جیره مناسب و اقتصادی برای تغذیه حیوانات و دانستن مقدار مناسب آفت کشها در یک ساحه معین ضروری است. کسب معلومات درست و دقیق تنها با پیش برد تجارب علمی و طرح و تحلیل علمی همین تجارب امکان پذیر است و بس. محصلین با فرا گرفتن این مضمون قادر میشوند تجارب مختلف علمی را در عرصه زراعت پیش برده در شناخت وراثتی برتر و دیگر فکتور های که در ازدیاد محصولات زراعتی و محصولات حیوانی رول دارند تخصص پیدا کرده و میتوانند معلومات شانرا در زمینه بصورت درست آن بکار برده به جامعه مصدر خدمت شوند.

اهداف آموزشی

- ❖ انجام تجارب ساده در تشخیص جیره متوازن برای تغذیه حیوانات با استفاده از آزمایش های تی T-test
- ❖ آشنائی کامل محصلین در تحریر مقاله های علمی و نوشتن در خواست تحقیق یا تهیه Proposal
- ❖ استفاده از طرح های RCBD, LSD, Split plot, C R D و غیره جهت انجام تجارب علمی.
- ❖ انکشاف و بهبود مهارت های لازم راجع به تحلیل تجارب ساحوی و لابراتواری
- ❖ تامین ضروریات مواد تجربوی برای انجام تحقیق

مفردات درسی مضمون

فصل اول: مقدمه

تعریف تحقیق، اهمیت تحقیق، اهداف تحقیق، اقسام تحقیق، مفاهیم اساسی تجربه، تکرار، قرعه کشی، آماده ساختن بلاک، نقشه کشی layout در مزرعه، سایز و شکل کردها، غیر متجانس بودن خاک، طریقه های از بین بردن غیر متجانس بودن خاک، اشتباهات میخانیکی و کنترل آنها، اصطلاحات.

فصل دوم: طرق تحریر برنامه تحقیق Writing Proposal

عنوان تحقیق، مقدمه، ارایه پرابلم و فرضیه، مرور بر آثاری گذشته، میتود تحقیق، نتایج احتمالی، پلانهای کاری و مالی، نمونه پروپوزل

فصل سوم: آزمایش های T-Test

حالت اول T-test، حالت دوم T-test، حالت سوم Paired-Sample T-test، آزمایش جوهره ایی، حالت چهارم T-test

فصل چهارم: دیزاین های کاملاً اتفاقی

Completely Randomized Design C.R.D، مفاد او نواقص دیزاین های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V، محاسبه L.S.D و یا C.D در در دیزاین های کاملاً اتفاقی، نتیجه گیری، طرح کاملاً اتفاقی با تکرارهای غیر مساوی C.R.D with unequal number of replication، قرعه کشی و ترتیب layout در طرح C.R.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام C.V، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل پنجم: طرح بلاک های کامل و اتفاقی Randomized complete Block Design R.C.B.D

مفاد و نواقص دیزاین های بلاک های کاملاً اتفاقی، قرعه کشی ترتیب و تهیه layout در طرح R.C.B.D، تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی، نتیجه و تحلیل، دریافت اعداد گم شده در طرح R.C.B.D.

فصل ششم: طرح مربع لاتین LSD (Latin Square Design)

مفاد و نواقص دیزاین مربع لاتین، جابجا نمودن تریتمنت ها در ستون ها و قطارها، قرعه کشی تهیه و ترتیب layout برای طرح L.S.D، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V، محاسبه L.S.D و یا C.D در دیزاین های کاملاً اتفاقی، دریافت اعداد گمشده در طرح L.S.D.

فصل هفتم: تجارب فکتوریل Factorial Experiments

مفاد و نواقص دیزاین تجارب فکتوریل، اقسام فکتوریل، قرعه کشی ترتیب و تهیه نقشه برای تجارب فکتوریل، تحلیل وریانس ANOVA و تجزیه ارقام، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل هشتم: طرح کرد های خورد شده Split plot Design

مفاد و نواقص طرح کردهای خورد شده، قرعه کشی و ترتیب نقشه برای طرح کردهای خورد شده، تحلیل وریانس ANOVA، تجزیه ارقام و C.V، محاسبه L.S.D و یا DMRT در دیزاین های کاملاً اتفاقی.

فصل نهم: Strip plot Design

تهیه و ترتیب layout برای این طرح، قرعه کشی برای برای بلاک ها و یا تکرار ها، تعیین درجه آزادی برای هر یک از منابع تفاوت، محاسبات مرحله به مرحله، ترتیب ANOVA و محاسبه LSD و یا DMRT، نتیجه گیری و پیشنهادات.

فصل دهم: Combined Analysis of experiments

تحلیل ارقام یکجای تجارب طی سالهای مختلف، تحلیل ارقام یکجای تجارب در محلات مختلف.

فصل یازدهم: تجارب در مزرعه دهاقین

دیزاین تجربه و ترتیب نقشه کشی، جمعه آوری ارقام، تجزیه ارقام، جدول وریانس و تجزیه ارقام،

فصل دوازدهم: Data Transformation

. Arc sine transformation , Square root transformation , Logarithmic transformation

کارهای عملی مضمون

- ❖ اهمیت تدریس کارهای علمی
 - ❖ تمرین تطبیق پروپوزل و طرح تحقیق در ساحه
 - ❖ تمرین تهیه راپور تحقیق
 - ❖ حل تمرین و کارهای عملی در رابطه با حالات چهارگانه T-test
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Chi – square
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح تصادفی (C.R.D)
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به آزمایش Lest Significance
 - ❖ Difference Test (L.S.D.)
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح بلاک های کامل و اتفاقی (تصادفی)
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح مربع لاتین
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت (پلات) های خورد شده
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Split- Split- Plot Design
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت های خطی
 - ❖ حل تمرین و سوالات محاسبوی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Regression & Correlation
- Analysis

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی کامل محصلین در تحریر مقاله های علمی و نوشتن در خواست تحقیق یا تهیه	۳	۲	۴	۴	۴	۲	۴
	استفاده از طرح های C R D Split plot ,RCBD, LSD و غیره جهت انجام تجار علمی.	۳	۳	۲	۳	۲	۲	۲
	انکشاف و بهبود مهارت های لازم راجع به تحلیل تجارب ساحوی و لابراتواری	۳	۲	۲	۳	۴	۳	۲
	تامین ضروریات مواد تجربوی برای انجام تحقیق	۲	۳	۲	۳	۴	۲	۳
	انجام تجارب ساده در تشخیص جیره متوازن برای تغذیه حیوانات با استفاده از آزمایش های تی T-test	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۳
مجموع		2.8	2.4	2.2	2.8	2.4	2.6	2.8
اوسط عمومی		2.57						
		۳=مطابقت کامل ۲=مطابقت نسبی ۱=مطابقت کم						

منابع اصلی

1. Gupta, V.K. and Parsad. R. (2015). Fundamentals of Design of Experiments. I.A.S.R.I., Library Avenue, New Delhi- 110 012.
2. Jaggi, Seema. Test of Significance. I.A.S.R.I, Library Avennue, New Delhi – 110012.
3. Mendiburu, F. (2010). Statistical Procedures for Agricultural Research. 2nd Ed. A Wiley- Interscience publication. JOHN WILEY & SONS. New York.
4. Rangaswamy, R. (2010). A Text book of Agricultural Statistics. 2nd Ed. New Age International Publisheres.

منابع فرعی

1. Rana, S.S. and Kumar, S. (2014). Research Techniques in Agronomy. Department of Agronomy, College of Agriculture, CSK Himachal Pradesh Krishi Vishvavidyalaya, Palampur.
2. Sharma, S.N. (2012). Innovation in Field Experiments planning and statistical Analysis. Jain Bother (New Delhi). ISBN: 978-81-8360-177-1.

مفردات مضمون زولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنهی:	زراعت
دیپارتمنت:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	زولوژی (حیوان شناسی)
کود مضمون:	AgAnSc 0112
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول
استاد مضمون:	-

معرفی مضمون:

زولوژی مضمون تخصصی در رشته علوم حیوانی بوده و مضمون اساسی در سایر رشته های پوهنهی زراعت بوده که در سمستر اول هفته سه ساعت بدون در نظر داشت رشته اختصاصی محصلان تدریس میشود. در این کورس سعی به عمل آمده تا موضوعات کلی فایل های مختلف حیوانات را به شکل فشرده برای محصلان تمام رشته های زراعت مورد بحث و مطالعه قرار گیرند.

اهداف آموزشی: در ختم این کورس

- محصلان باید دانش شناخت حیوانات فقاریان و غیر فقاریان را به شکل کلی آن داشته باشند.
- محصلان باید رابطه حیوانات را با زراعت بدانند.
- آشنایی محصلان با مارفولوژی، آناتومی و ساختار کیمیاوی حجره.
- محصلان آشنایی کامل با سیستم طبقه بندی حیوانات خواهند داشت.

فصل ها وزیر فصلهای مضمون

فصل اول: معلومات مقدماتی

تعریف، تاریخچه، اهمیت، شقوق زولوژی، خواص اجسام حیه (ترکیب، ساختمان، شکل، حرکت، تحریک پذیری، میتابولیزم، نمو و تکثر)، تفاوت ها و مشابهت ها بین حیوانات و نباتات

فصل دوم: حجره

حجره منحيث واحد اساسی حیات، تیوری حجروی، شکل و اندازه حجرات، ساختمان حجره، ساختمان مالیکولی حجرات (آب، کاربوهایدریت ها، پروتین ها، شحمیات، ویتامین ها و منرال ها)، غشای حجروی (اکتوپلازم و اندوپلازم)، وظایف غشای حجروی، سایتوپلازم (مایتوکاندریا، گلجی بادی، اندوپلازمیک ریتوکولم، واکيول ها، سنتروزوم ها، لایوزوم ها، پراکسیزوم ها، میکروتیوبول ها، میکروفلامنت ها، سلیا و فلاجیل)، هسته (هسته چه، کروموزوم ها، اسید های هستوی)، تفاوت بین حجرات ایوکاریوت و پروکاریوت، تفاوت بین حجرات حیوانی و نباتی، دوران حیات حجرات، میتوزیس و میوزیس (Interphase and M-phase)، جوانه زدن.

فصل سوم: انساج

تعریف نسج، انواع انساج، انساج بشروی، انساج عضلوی، انساج ارتباطی، انساج عصبی، عضو، سیستم، ارگانیزم

فصل چهارم: طبقه بندی حیوانات

تاریخچه و اهمیت طبقه بندی، سیستم های طبقه بندی، واحد های طبقه بندی (Taxa)، دومین، عالم، فایلم، کلاس، آردر، فامیل، جینس، سپیشیز، طبقه بندی زولوژیکی حیوانات فقاریه و غیر فقاریه (گاو، گوسفند، بز، مرغ، مرغابی ماهی، زنبور عسل، کرم پیله)

فصل پنجم: پروتوزوا (حیوانات ابتدایی)

اهمیت پروتوزوا در زراعت، طبقه بندی پروتوزوا، صنوف عمده پروتوزوا، سارکودینا (آمیپ)، فلاجیلاتا (جاردیا)، سلیاتا (پارامیشیم)، سپوروزوا (پلازمودیم)، خواص پروتوزوا، حرکت و اجزاء حرکی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی (تیلاریا، بابیزیا)، خصوصیات پروتوزوا، فایلم شایئوزومایکوفایتا (Phylum Schizyophyta)، ریکتسیا (Ricketisae) فایلم سیانوفایتا (Phylum Cyanophyta)، فایلم مایکوفایتا (Phylum Myecophyta)

فصل ششم: میتوزوا (حیوانات کثیرالحجروی)

فایلم اسفنجها (Phylum Porifera)، فایلم مرجانها (Phylum Coelenterata)، سب فایلم نیداریا (Sub Phylum Cnidaria)، کلاس هایدرزوا (Class Hydrozoa)، کلاس سایفوزوا (Class Scyphozoa)، سب فایلم تینو فورا (Sub Phylum Ctenophora= Cnidaria)، فایلم کرمهای پهن، (Phylum Platyhelminthes)، کلاس تربیلاریا (Turbellaria)، کلاس ترماتودا (Termtodas)، کلاس سیستودا (Cestoda): فایلم کرمهای مدور (Phylum Nematoda)، اسکاریس (Ascaris)، فایلم کرمهای حلقوی (Phylum Annelida)، فایلم نرم تنان (Mullusca)، فایلمخارپوستا (Phylum Echinodermata)، فایلم بند پایان (Phylum Arthropoda)، صنف Crustacea، صنف Myriapoda، صنف Insecta، صنف Arachnida

بخش دوم حیوانات فقاریه

فصل هفتم: فایلم کورداتا Chordata

مشخصات عمومی کورداتا ((notochord, nerve cord, Gill slits, post anal tail، طبقه بندی کورداتا (همی کورداتا، سیفالو کورداتا، یوروکورداتا، مهره داران)

فصل هشتم: ماهیان

خصوصیات ماهیان استخوانی، ماهی Perch منحیث نمونه، قسمت های خارجی ماهیان استخوانی، سیستم اسکلیت، سیستم عضلات، سیستم هاضمه، سیستم دوران، سیستم تنفسی، سیستم اطراح، سیستم عصبی، اعضای حسی و سیستم تناسلی مذکر و مونث

فصل نهم: خزندگان (Reptilia)

صنف خزندگان Reptilia، خصوصیات صنف خزندگان، اقسام خزندگان –Alligator، سیستم اسکلیت، سیستم هاضمه، سیستم دوران، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم اعصاب، اعضای حسی، سیستم تناسلی، سنکپشتان، مارها، چلپاسه ها.

فصل دهم: پرندگان (Aves)

خصوصیات صنف پرندگان، کبوتر منحیث نمونه، ساختمان خارجی، ساختمان داخلی، سیستم اسکلیت، سیستم عضلو، سیستم هاضمه، سیستم دورانی، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم عصبی، اعضای حسی، سیستم اندوکراین و سیستم تناسلی (سیستم تناسلی مذکر و مونث)

فصل یازدهم: پستانداران

خصوصیات صنف پستانداران، علل اهلی ساختن پستانداران، پستانداران تخمگذار، مارسوپیل ها پستانداران پلاسته دار، انسان منحیث نمونه، طبقه بندی، جلد، سیستم اسکلیت، سیستم عضلوی، سیستم هاضمه، سیستم دوران خون، سیستم دوران لمف، سیستم تنفسی، سیستم اطراحی، سیستم عصبی، اعضای حسی، سیستم اندوکراین، سیستم تناسلی (مذکر و مونث)

کارهای عملی:

اصول کار کردن در لابراتوار، وسایل لابراتوار و طرز استفاده آن، انواع میکروسکوپ، قسمت های مختلف میکروسکوپ و استعمال میکروسکوپ، پرتوکول اول استعمال مواد بالای سلاید، پرتوکول دوم تنظیم سلاید و میکروسکوپ، پرتوکول سوم پیدا کردن حجره، انواع حجرات، تقسمات حجروی، مشاهده حیوانات وحید الحجروی (آمیپ، پارمیشیم)، تسلیخ بقه، ماهی و مرغ.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	رشته
--------------	--------------------	------

6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.	5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه	3. انکشاف علوم حیوانی.	2. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان	1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
0	2	2	3	2	1	۱ محصلان باید دانش شناخت حیوانات فقاریان و غیر فقاریان را به شکل کلی آن داشته باشند.
0	1	1	2	3	2	۲ محصلان باید رابطه حیوانات را با زراعت بدانند.
0	1	1	1	1	2	۳ آشنایی محصلان با مارفولوژی، اناتومی و ساختار کیمیای حیره.
0	1	1	1	1	2	۴ محصلان آشنایی کامل با سیستم طبقه بندی حیوانات خواهند داشت.
0	1.25	1.25	1.75	1.75	1.25	مجموع
1.291						اوسط عمومی
۳=اعظمی ترین اشتراک ۲=اشتراک متوسط ۱=کمترین اشتراک						

ماخذ اساسی

1. Cleveland P. Hickman. Jr, Larry S. Roberts, Allan Larson and David J. Eisenhour, 2006. **Integrated Principles of Zoology**, third edition.
2. E.J. Underwood and N.F. Suttle, 1999. **The mineral nutrition of livestock**, third edition. CABI Publishing, 10 E. 40th Street, Suite 3203, New York, NY 10016 USA.
3. Eric Straus and Marilyn Lisowsky, **Biology the web of life**, second edition, 2000. Scott Foresman – Addison Wesley, Glenview, Illinois, New York, New York.
4. Ernst Mayr, **Principle of Systematic Zoology**, Mc Graw Hill.
5. Jon G. Houseman, **Digital Zoology Version**, 2002. Mc Graw Hill, 1221 avenue of the Americas, New York, NY.

ماخذ کمکی

- 1- Richard Moyer, Lucy Daniel, Jay Hackett, Prentice Baptiste, Pamela Stryker and Joanne Vasquez, 2000. **Where living things live**. McGraw-Hill, school division, Two Penn Plaza, New York, New York, 10121.
- 2- Sargunam, TS. T. SARGUNAM STEPHEN Mony. D. D. Sudarsanam, **Zoology**, 2007. Tamil Nadu Text book cooperation, College Road, Chennai - 600 006

مفردات مضمون مایکروبیولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	تمام دیپارتمنت های زراعت
اسم مضمون:	مایکروبیولوژی
کود مضمون:	AgAnSc 0320
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم
استاد مضمون:	-

معرفی مضمون:

مایکروبیولوژی مضمون تخصصی در رشته علوم حیوانی بوده و مضمون اساسی در سایر رشته های پوهنچی زراعت بوده که در سمستر سوم هفته سه ساعت بدون در نظر داشت رشته اختصاصی محصلان تدریس میشود. در این کورس سعی به عمل آماده تا موضوعات کلی در مورد انواع، طرز زندگی و اهمیت مایکروارگانیزم ها را به شکل فشرده برای محصلان تمام رشته های زراعت مورد بحث و مطالعه قرار بگیرد.

اهداف آموزشی: در ختم این کورس

- محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.
- محصلان باید مایکروارگانیزم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند.
- آشنایی محصلان با مارفولوژی، آناتومی و ساختار مایکروارگانیزم ها.

فصل ها و زیر فصل های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

مقدمه، تعریف مایکروبیولوژی، تاریخچه مایکروبیولوژی، اهمیت علم مایکروبیولوژی، شقوق عمده مایکروبیولوژی، مایکروبیولوژی خاک، مایکروبیولوژی مواد غذایی، مایکروبیولوژی صنایع، نام گذاری مایکروارگانیزم ها.

فصل دوم: ویژگی های ساختاری باکتری

تفاوت ساختار دیواره حجروی باکتری ها، غشاء حجروی، خصوصیات عمومی باکتری های حقیقی، شکل باکتری، انواع باکتری های حقیقی، اجزای اختصاصی دیواره حجروی باکتری های گرام منفی، انواع باکتری ها بر اساس تولید سپور داخلی، انواع باکتری ها بر اساس توانایی فوتوسنتز، انواع تولید مثل مایکروارگانیزم ها، پلازمید، شرایط تاثیرگذار بر رشد میکروب ها، نیاز به اکسیجن، گروپ بندی باکتری ها نظر به نیازشان به اکسیجن، نیاز های غذایی باکتریا، درجه حرارت، تاثیر pH بر رشد باکتری، روش های اندازه گیری و تعیین تعداد باکتریها در محیط های کشت، دوران حیات باکتریا، امراض مهم باکتریایی (حیوانی و نباتی).

فصل سوم: علم جنتیک میکروبی

تاریخچه علم جنتیک، تعریف علم جنتیک، تعریف جن، DNA، کودون، میوتیشن یا جهش، انتقال اطلاعات جنتیکی در باکتری ها، نوترکیبی هومولوگ، ترانسفورمیشن، ترانسدکشن، باکتریوفاژ، کنجوگیشن

فصل چهارم: آنتی بیوتیک ها

اثر عوامل فیزیکی و کیمیاوی بالای باکتریا، آنتی بیوتیک ها، خصوصیات یک آنتی بیوتیک خوب، آزمایش تعیین حساسیت به آنتی بیوتیک ها، درمان ترکیبی، گروه های اصلی آنتی بیوتیک ها

فصل پنجم: قارچ ها

تاریخچه، خصوصیات عمومی قارچ ها، درماتوفیت و درماتوفیتوز، شاخه های مهم خاندان قارچ ها، فواید و اضرار قارچ ها در طبیعت، حجره قارچ، ساختمان حجروی قارچ ها، هسته، سایتوپلازم، غشاء سایتوپلازم، دیواره حجروی، استقلال در قارچ ها، مورفولوژی در قارچ ها، قارچ های رشته ای، ساختارهای رویشی در قارچ ها، قارچ های مخمری و شبه مخمری، اختلافات عمده بین مخمرها و شبه مخمرها، شباهت های بین مخمر ها و شبه مخمرها، قارچ های دوشکلی، تولید مثل در قارچ ها، گل‌سنگ ها، امراض مهم قارچی

فصل ششم: ویروس ها

منشاء ویروس ها، ساختمان ویروس ها، انواع تقارن ویروسی، پوشش ویروس ها، طبقه بندی ویروس ها، امراض مهم ویروسی

فصل هفتم: پروتوزوا

طبقه بندی پروتوزوا، کلاس های مهم پروتوزوا، حرکت و اجزاء حرکی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا، خاصیت بیماری زایی پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی

فصل هشتم: ریکتسیا

مورفولوژی، طبقه بندی ریکتسیا از لحاظ تولید مرض (ریکتسیا بیماری زا و غیر بیماری زا)

فصل نهم: عفونت

سپروفایت ها، پرازیت ها، تصنیف عفونت، طریقه های انتقال عفونت، خواص اساسی میکروب های بیماری زا، طریقه دخول میکروب، مکانیزم های بیماری زایی باکتری ها

فصل دهم: معافیت شناسی

ایمونیزیشن، سرولوژی، سیستم ایمنی، ماکروفاژها، موانع ایجاد شده به اساس پاسخ التهابی، مکانیزم دفاع اختصاصی میزبان، پاسخ معافیت اکتسابی، آنتی بادی، آنتی جن.

فصل یازدهم: واکسین شناسی

انواع ایمونایزیشن، ایمونایزیشن غیر فعال، ایمونایزیشن فعال، مشخصات واکسن خوب، واکسین های غیر فعال شده، واکسین های زنده، راه کارهای آینده برای واکسیناسیون

بخش لابراتوار میکروبیولوژی:

اصول اولیه کار در لابراتوار میکروبیولوژی، آشنایی با وسایل و تجهیزات لابراتوار میکروبیولوژی، استرلیزیشن در لابراتوار، استرلیزیشن توسط دستگاه اتوکلو، محیط های کشت، آماده سازی و استریل کردن محیط های کشت میکروبی، کشت باکتری، تهیه و رقیق کردن سمپل، لابراتوار مستقیم سمپل، رنگ آمیزی گرام، رنگ آمیزی کپسول، رنگ آمیزی اسید فست، رنگ آمیزی سپور، رنگ آمیزی پوینک ها، تست پنتاشیم هایدرواکساید.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه						
		1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده	2. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران.	3. انکشاف علوم حیوانی.	4. مربوطه بشکل انفرادی و گروهی.	5. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات	6. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	7. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمنت و اداره فارم های حیوانی.
۱	محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.	2	2	3	3	3	3	ن.م.ر
۲	محصلان باید مایکروارگانیزم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند	2	2	2	3	2	3	ن.م.ر
۳	آشنایی محصلان با مارفولوژی، اناتومی و ساختار مایکروارگانیزم ها.	2	2	2	2	2	3	ن.م.ر
	مجموع	2	2	2.3 3	2.66	2.33	3	ن.م.ر
اوسط عمومی		2.386						
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک								

ماخذ اساسی	
Alton,G G-1990. Veterinary diagnostic bacteriology FAO	.1
Nester,E W,A D Anderson and etal 2001. Microbiology third edition McGram-Hill Company U S A	.2
Pyatkin,K O and Yu s Krivoshein,1987. Microbiology,Mir Publisher,Moscow	.3

- 1- امین امین الدین و محمداکبر کرنمل، میکروبیولوژی، نشرات وزارت تحصیلات عالی و مسلکی ج د آ
- 2- انیکبیک، گرسیتین عملیه ی میکروبیولوژی ترجمه، غضنفر سید الفشاه، ۱۳۸۸، انتشارات نعمانی، کابل، افغانستان،
- 3- عبید، عبیدالله (۱۳۹۱) میکروبیولوژی طبی، جلد اول انتشارات عازم کابل افغانستان

مفردات مضمون مبادی مالداري

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	مبادی مالداري
کود مضمون:	AgAnSc 0330
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	زولوژی
صنف:	دوم
سمستر:	سوم
استاد مضمون	-

معرفی مضمون

این مضمون از جمله مضامین تخصصی برای دپارتمنت علوم حیوانی بوده و یک مضمون پوهنځی شمول میباشد و تمام دپارتمنت ها مطلق به گرفتن آن میباشد. درین مضمون اهمیت اقتصادی مالداري در افغانستان و جهان، اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات، اناتومی و فزیالوژی حیوانات فارم، اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم مرغ های خانگی، القاح مصنوعی، اناتومی پستان و ترشح شیر، اناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم، گاوداري، گوسفند و بز پروری، مرغداري، تربیه و نگهداري حیوانات باربر و بارکش، ماهی پروری، زنبورداری در طول یک سمستر تدریس میگردد.

اهداف مضمون

1. آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی من حیث باکیفیت ترین خوراکه های انسانی و مواد خام برای صنایع.

2. آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تغذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحه و کنترل امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.

3. انکشاف مهارت های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است.

4. تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.

فصل ها وزیر فصل های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

تعریف مبادی مالداري، طبقه بندی حیوانات، تاریخچه مبادی مالداري، شقوق مبادی مالداري، عوامل ذیدخل شغل مالداري، تاریخچه اهلی ساختن حیوانات، اهمیت مالداري در جهان، اهمیت مالداري در افغانستان، علل پائین بودن سطح تولیدات حیوانی، وظایف شغل مالداري، سازمان خوراکه و زراعت ملل متحد

فصل دوم: اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات

تیوری ارثی بودن حجره، جین و طرز فعالیت آن، فکتور های غالب و مغلوب، رابطه وراثت با محیط، انتخاب (Selection)، سیستم های نسلگیری

فصل سوم: اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم و مرغ خانگی

اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مذکر فارم، فیزیالوژی تکثیری حیوانات مذکر فارم، اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مؤنث فارم، فیزیالوژی تکثیری پستانداران مؤنث فارم، اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی مرغ خانگی

فصل چهارم: القاح مصنوعی

تاریخچه القاح مصنوعی، فواید القاح مصنوعی، طرق جمع آوری سمین، تمديد حجم سمین مایع، تمديد و بسته بندی سمین منجمد بقه گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای ماده گاو، طرز مراقبت مناسب از امور القاح مصنوعی گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای گوسفند، القاح مصنوعی طیور

فصل پنجم: اناتومی پستان و ترشح شیر

اناتومی پستان، نمو و انکشاف غدوات پستان، ترکیب کیمیای شیر، ترشح شیر، تنظیم و کنترل ترشح شیر توسط هارمون ها، خارج شدن شیر از پستان، عواملیکه بالای تولید و ترشح شیر تاثیر وارد مینماید

فصل ششم: اناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم

اناتومی جهاز هاضمه، عملیه هضم خوراکه در حیوانات، هضم غذا در حیوانات معده ساده، هضم خوراکه در نشخوارکنندگان، جذب مواد غذائی، تاثیر بعضی فکتورها بالای قابلیت هضم خوراکه ها، مؤثریت تبادل خوراکه به محصولات مالداري، تاثیر بعضی فکتور ها بالای تبدیل خوراکه به محصولات حیوانی

فصل هفتم: اساسات غذا و تغذیه

ترکیب کیمیاوی انساج نباتات و حیوانات، تجزیه کیمیاوی خوراکه ها، معلوم کردن قابلیت هضم خوراکه، انرژی خوراکه ها

فصل هشتم: تشخیص خوراکه ها و فورمول بندی جیره

تشخیص خوراکه ها از نظر ترکیب شان، بیلانس جیره حیوانات، فورمول بندی مخلوط غذا بطریق مربع، فورمول بندی مخلوط خوراکه بطریق الجیری

فصل نهم: منجمت حیوانات فارم

منجمت و اداره گاوهای شیری، منجمت و اداره گاوهای گوشتی، منجمت و اداره گوسفندان، منجمت و اداره مرغها، مارکیتنگ حیوانات و محصولات آنها، خشکی زیر پای حیوانات، کود حیوانی

فصل دهم: امراض حیوانی و صحت انسان

انواع مرض، دفاع بدن در مقابل مرض، مقاومت حیوانات و انسانها در مقابل عاملین مرض، امراض عمده حیوانی قابل سرایت به انسان، امراض پرازیتی، نباتات زهری

فصل یازدهم: گاو داری

منشا و اهلی ساختن گاو ها، طبقه بندی نسل گاو ها، نسل گاوهای گوشتی، نسل گاو های شیری، مشکلات صنعت گاو های شیری در افغانستان

فصل دوازدهم: گوسفند داری و بز داری

مبدأ و منشأ اهلی شدن گوسفند، صنف بندی گوسفندان، نسلگیری گوسفندان، تغذیه گوسفندان، پشم و اهمیت آن، بز داری

فصل سیزدهم: مرغداری

پرورش چوپه مرغها، نژاد مرغهای خانگی، تغذیه و نگهداری مرغهای تخمی، پرورش مرغهای تخمی، ضرورت مواد غذایی مرغها، سایر مرغهای خانگی

فصل چهاردهم: تربیه و نگهداری حیوانات بار بر و بارکش

شتر، اسب، قاطر، مرکب

فصل پانزدهم: ماهی پروری

اهمیت غذایی و اقتصادی پرورش ماهی، تاریخچه پرورش ماهی، علم ماهی شناسی و طبقه بندی آن، ماهی پروری در افغانستان

فصل شانزدهم: زنبور داری

اهمیت غذایی و اقتصادی محصولات زنبور داری، انواع زنبور عسل، تولیدات عمده زنبور داری، زنبور داری در افغانستان

فصل هفدهم: پيله وری

تاریخچه پرورش کرم پيله، اهمیت اقتصادی ابریشم، دوران حیات کرم ابریشم (تخم، لاروا، پیوپا و حشره مکمل)، غده ابریشم

بخش کار عملی:

معرفی نمودن جایگاه رهایشی حیوانات اهلی، معرفی نسلهای مختلف حیوانات فارم، معرفی نژاد های طیور، معرفی نمودن اسکلیت مرغ، معرفی نمودن محصولات حیوانات، معرفی نمود انواع غذای حیوانی، مطالعه عملی تخم مرغ، تشریح پستان.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نوع	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده	2. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان	3. انکشاف علوم حیوانی.	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات	5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنیتک و اصلاح حیوانات ومنجمنت و اداره فارم های
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
۱	آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی منحيث باکیفیت ترین خوراکه های انسانی و مواد خام برای صنایع.	3	3	1	2	3	1

۲	آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تغذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحه و کنترل امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.	3	3	3	3	3	3
۳	انکشاف مهارت های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است	3	3	3	2	3	3
۵	تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.	2	2	2	3	2	2
مجموع		2.2	2	2	2	2.2	1.8
اوسط عمومی		2.033					

ماخذ اساسی
1. bell, J. R and Lesley 1975. The science of animal that serve mankind. McGraw hill book corporation, USA 2. ch.D.C.1986. livestock feeds and feeding second edition prentice hill. Englewood cliff N.J.USA 3. Gillespie, J.R.1983. Livestock and poultry production Delmar. USA 4. Pond. G. W and etal, 2005. Basic animal nutrition and feeding. John Wiley and son INC. USA 5. K and A. Fraster, 1988. Complete book of raising livestock and poultry Pan Book Tuppan singapor.
ماخذ کمی 1- ایر، استیون. 1382. اصول نوین زنبور داری، ترجمه حبیب اقدم، انتشارات پریور. ایران 2- شفر، کرسٹوفر جانانان 1378، پرورش تراکم ماهی، ترجمه مسعود ستاری، انتشارات دانشگاه کلان ایران

مفردات مضمون کیمیای حیاتی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	کیمیای حیاتی (Biochemistry)
کود مضمون:	AgAnSc 0321
تعداد کردیت:	3 کردیت
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	کیمیای عضوی
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم
استاد مضمون	-

معرفی مضمون

مضمون کیمیای حیاتی از جمله مضامین تقریباً پوهن خُی شمول بوده و بدون دیپارتمنت اقتصاد و توسعه، برای محصلین تمامی دیپارتمنت ها تدریس میگردد. مطالب شامل کوری کیمیای حیاتی را معلومات مقدماتی، کاربوهایدريت ها، لیپد ها، ساختمان و وظایف پروتین، ویتامین ها، آب، انزایم ها، استقلاب کاربوهایدريت ها، تنفس

هوای و تولید انرژی، استقلال پروتئین، استقلال اسیدها شحمی، وراثت مالیکولی، کیمیای حیاتی، امراض و تداوی و کیمیا و محیط زیست را احتوا مینمایند.

اهداف مضمون

1. آشنایی محصلان به اهمیت آب و حیات، انواع کاربوهایدريت ها و نقش آنها، انواع شحمیات و نقش آنها در بدن، پروتئین و وظایف آن در بدن، ویتامین ها، آب و انزایم ها.
2. آشنائی محصلان درباره وراثت مالیکولی، کیمیای حیاتی، تداوی و امراض، کیمیا و محیط زیست.

فصل ها وزیر فصلهای مضامین

فصل اول: اساسات کیمیای حیاتی

ترکیب مرکبات طبیعی، تعاملات کیمیایی حیاتی، انواع رابطه منشا حیات، مالیکول های طبیعی، حجرات و بخش های آن

فصل دوم: آب

ساختمان مالیکولی آب، روابط غیر اشتراکی، روابط غیر اشتراکی جلب و جذب بین اتم ها و گروپ های چارچ دار و متضاد، اشتراک مالیکول های غیر طبیعی، خاصیت های حرارتی آب، خاصیت انحلالیت آب، ایونایزیشن آب، تیزاب، القلی و PH، بفر ها، بفر های فیزیولوژیکی، بفر های فاسفیت، خصوصیات جمعی محلول ها آبی، بفر های پروتئین، فشار بخار، بلند رفتن نقطه غلیان، پائین آوردن نقطه انجماد، فشار اسموتیک، پربلم ها و مشکلات فشار اسموتیک

فصل سوم: کاربوهایدريت ها

انواع کاربوهایدريت ها، قندهای یک قیمته (شکرهای شش کاربنه)، گلوکوز، فركتوز، گلکتوز، رایبوز و دی، اکسی رایبوز (شکر های پنج کاربنه)، قند های دو قیمته، مالتوز، لکتوز، سکروز، قند های چند قیمته، نشایسته، کلایکوجن، سلولوز، انتقال خون و گروپ انتی جن آنها

فصل چهارم: شحمیات یا Lipids

وظایف بیالوژیکی لیپد ها، تیزاب های شحمی، خصوصیات تیزاب های شحمی، تعاملات کیمیای تیزاب های، شحمی، تعاملات در رابطه دوگانه تیزاب های شحمی غیر مشبوع، ایکوسیاناید، فشرده تنظیم عده از فعالیت ها و پروسس های بیالوژیکی توسط (Thromboxane's and Leukotrienes's, Prostaglandin) گلیسراید ها، فاسفو گلیسراید ها، لیپد های بدون گلیسراید، استراید ها، لیپد های مغلق، چهار صنف عمده Plasma lipoprotein در انسان، ساختار بیولوژیکی غشاء در حالت مایع، نقش غشا در انتقالات، سهولت در دیفیوژن و خصوصیات انتقال مالیکولی، اسموسس عبور غیر ارادی محلول از پرده نیمه قابل نفوذ غلظت اسموتیک

فصل پنجم: امینواسیدها

مقدمه، طبقه بندی امینواسیدها، امینواسیدهای خنثی، امینواسیدهای گوگرد دار، امینواسید های حلقوی، امینواسیدهای تیزابی، امینواسیدهای قلوی، خواص امینواسیدها، پپتیدها.

فصل ششم: پروتئینها

مقدمه، طبقه بندی پروتئین ها از نظر وظیفه ای که در موجودات زنده دارند، طبقه بندی پرتین ها از نظر خواص فیزیکی و کیمیاوی، پروتئینهای مرکب.

فصل هفتم: ویتامین ها

ویتامین های منحل در شحم، ویتامین A، ویتامین K، ویتامین D، ویتامین E، ویتامین ها منحل در آب، پنتوتینک اسید، نیاسین، رایبوفلاوین، تایمین، پیرودوکسین، بیوتین، ویتامین B₁₂، ویتامین C

فصل هشتم: آنزایم ها

مقدمه، طبقه بندی و نام گذاری آنزایمها، خواص آنزایم ها

فصل نهم: هورمونها

مقدمه، نحوه عمل هورمونها، طبقه بندی هورمونها، هورمونهای غدد فوق کلیوی، هورمونهای غدد جنسی، هورمونهای غده هیپوفیز.

فصل دهم: جنیتک مالیکولی

ساختمان نیوکلیوتاید، ساختمان DNA و RNA، کاپی شدن DNA، جریان معلومات جنیتیکی در سیستم بیولوژیکی، تشکیل پروتئین، آشناسازی و مبادرت، طویل شدن زنجیر، انقضاء و به پایان رسیدن، طبیعت جهش ها، صدمه شعاع بنفش و ترمیم DNA، اثر نواقص در ترمیم DNA

فصل یازدهم: نقش کیمیای حیاتی در تداوی امراض

تدافع در مقابل امراض ساری، معالجه یا تداوی با مواد کیمیای، انتی بیوتیک ها، امراض ناشی از سوء تغذی، امراض عقلی، وعصبی، امراض ناشی از فعالیت غیرنورمال غذاوات اندوکراین، سالخوردگی

کار عملی:

فرق بین مواد عضوی و غیر عضوی، معلوم نمودن PH، معرفی انواع تیزاب ها و آنزایمها، هضم در نشخوارکنندگان و معده ساد، استقلاب آب، استقلاب قندها، استقلاب مواد پروتئینی، استقلاب مواد شحمی، استقلاب مواد معدنی و ویتامینها و تعیین انرژی مواد غذای.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در فلسفه	2. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان	3. انکشاف علوم حیوانی	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه	5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه	6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات ومنجمنت و اداره فارم های حیوانی
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	آشنایی محصلان به اهمیت آب و حیات، انواع کاربوهایدريت ها و نقش آنها، انواع شحمیات و نقش آنها در بدن، پروتین و وظایف آن در بدن، ویتامین ها، آب و انزایم ها.	2	2	3	2	3	3
۲	آشنائی محصلان درباره وراثت مالیکولی، کمیای حیاتی، تداوی و امراض، کیمیا و محیط زیست.	2	3	3	2	2	2
مجموع		2	2.5	3	2	2.5	2.5
اوسط عمومی		2.416					

ماخذ اساسی	
Adams,R.L.P and J.N Davidson.1986.The chemidtry of Nucleic acid,10 Tenth New York; Academic Press USA.	1.
Blackburn.G.M.1996.Nucleic Acids In Chemistry And Biology, Oxford Univercity Press.	2.
Bock H.D And B.O.EGGUM.1989. Protein Metabolisms In Farm Animals	3.
Campbell,M.K 1991.Biochemistry. Published In Saunders College. USA	4.
Denniston, J.K Joseph,J.Topping And Robert L.Cart.2001. General.Organic And Biochemistry,The Mcgraw-Hill Company. USA.	5.
Dyson,F1985.Original Of Life.Cambridge; Cambridge Univercity Press. USA.	6.
Ebbing, D.D.1996. General Chemistry.Houghton Mifflin Company, USA.	7.
Hammes. G.1982.Enzyme Catalysis And Regulation,New York Academic Press. USA.	8.
ماخذ کمکی	
Jevons.R.1979 Introductory Chemistry Of Life.Basic Book New York, USA.	-1
Khaleqi,A,Ahad.2010. Automobil Exploitation Materials.Minstry Of Higher Education.Kabul Poly Techin Univrtcity.	-2
Mackee. T And James,R.Mackee.1999 Biochmistry WCB/Mcgray-Hill Company.USA.	-3
Page, M.L.1982. The Chmistry Of En Yme Ction. New Yark.Elsevier. USA.	-4
Sizer.F, And E Vvhitney.2000.Nutrition.Printed By Von Hoffmann Company USA.	-5

مفردات مضمون میکروبیولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	تمام دپارتمنت های زراعت
اسم مضمون:	مایکروبیولوژی
کود مضمون:	AgAnSc 0320
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم
استاد مضمون	-

معرفی مضمون:

مایکروبیولوژی مضمون تخصصی در رشته علوم حیوانی بوده و مضمون اساسی در سایر رشته های پوهنځی زراعت بوده که در سمستر سوم هفته سه ساعت بدون در نظر داشت رشته اختصاصی محصلان تدریس میشود. در

این کورس سعی به عمل آماده تا موضوعات کلی در مورد انواع، طرز زندگی و اهمیت مایکروارگانیزم ها را به شکل فشرده برای محصلان تمام رشته های زراعت مورد بحث و مطالعه قرار بگیرد.

اهداف آموزشی: در ختم این کورس

- محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.
- محصلان باید مایکروارگانیزم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند.
- آشنایی محصلان با مارفولوژی، آناتومی و ساختار مایکروارگانیزم ها.

فصل ها وزیر فصل های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

مقدمه، تعریف مایکروبیولوژی، تاریخچه مایکروبیولوژی، اهمیت علم مایکروبیولوژی، شقوق عمده مایکروبیولوژی، مایکروبیولوژی خاک، مایکروبیولوژی مواد غذایی، مایکروبیولوژی صنایع، نام گذاری مایکروارگانیزم ها.

فصل دوم: ویژگی های ساختاری باکتری

تفاوت ساختار دیواره حجروی باکتری ها، غشاء حجروی، خصوصیات عمومی باکتری های حقیقی، شکل باکتری، انواع باکتری های حقیقی، اجزای اختصاصی دیواره حجروی باکتری های گرام منفی، انواع باکتری ها بر اساس تولید سپور داخلی، انواع باکتری ها بر اساس توانایی فوتوسنتز، انواع تولید مثل مایکروارگانیزم ها، پلازمید، شرایط تاثیرگذار بر رشد میکروب ها، نیاز به اکسیجن، گروپ بندی باکتری ها نظر به نیازشان به اکسیجن، نیاز های غذایی باکتری، درجه حرارت، تاثیر pH بر رشد باکتری، روش های اندازه گیری و تعیین تعداد باکتریها در محیط های کشت، دوران حیات باکتری، امراض مهم باکتریایی (حیوانی و نباتی).

فصل سوم: علم جنتیک میکروبی

تاریخچه علم جنتیک، تعریف علم جنتیک، تعریف جن، DNA، کودون، میوتیشن یا جهش، انتقال اطلاعات جنتیکی در باکتری ها، نوترکیبی هومولوگ، ترانسفورمیشن، ترانسدکشن، باکتریوفاژ، کنجوگیشن

فصل چهارم: آنتی بیوتیک ها

اثر عوامل فیزیکی و کیمیای بالای باکتری، آنتی بیوتیک ها، خصوصیات یک آنتی بیوتیک خوب، آزمایش تعیین حساسیت به آنتی بیوتیک ها، درمان ترکیبی، گروه های اصلی آنتی بیوتیک ها

فصل پنجم: قارچ ها

تاریخچه، خصوصیات عمومی قارچ ها، درماتوفیت و درماتوفیتوز، شاخه های مهم خاندان قارچ ها، فواید و اضرار قارچ ها در طبیعت، حجره قارچ، ساختمان حجروی قارچ ها، هسته، سایتوپلازم، غشاء سایتوپلازم، دیواره حجروی، استقلال در قارچ ها، مورفولوژی در قارچ ها، قارچ های رشته ای، ساختارهای رویشی در قارچ ها، قارچ های مخمری و شبه مخمری، اختلافات عمده بین مخمرها و شبه مخمرها، شباهت های بین مخمر ها و شبه مخمرها، قارچ های دوشکلی، تولید مثل در قارچ ها، گل‌سنگ ها، امراض مهم قارچی

فصل ششم: ویروس ها

منشاء ویروس ها، ساختمان ویروس ها، انواع تقارن ویروسی، پوشش ویروس ها، طبقه بندی ویروس ها، امراض مهم ویروسی

فصل هفتم: پروتوزوا

طبقه بندی پروتوزوا، کلاس های مهم پروتوزوا، حرکت و اجزاء حرکی پروتوزوا، تکثر در پروتوزوا، خاصیت بیماری زایی پروتوزوا، امراض مهم پروتوزوایی

فصل هشتم: ریکتسیا

مورفولوژی، طبقه بندی ریکتسیا از لحاظ تولید مرض (ریکتسیا بیماری زا و غیر بیماری زا)

فصل نهم: عفونت

ساپروفایت ها، پرازیت ها، تصنیف عفونت، طبقه های انتقال عفونت، خواص اساسی میکروب های بیماری زا، طبقه دخول میکروب، مکانیزم های بیماری زایی باکتری ها

فصل دهم: معافیت شناسی

ایمونیزیشن، سرولوژی، سیستم ایمنی، ماکروفاژها، موانع ایجاد شده به اساس پاسخ التهابی، مکانیزم دفاع اختصاصی میزبان، پاسخ معافیت اکتسابی، آنتی بادی، آنتی جن.

فصل یازدهم: واکسین شناسی

انواع ایمونایزیشن، ایمونایزیشن غیر فعال، ایمونایزیشن فعال، مشخصات واکسن خوب، واکسین های غیر فعال شده، واکسین های زنده، راه کارهای آینده برای واکسیناسیون

بخش لابراتوار میکروبیولوژی:

اصول اولیه کار در لابراتوار میکروبیولوژی، آشنایی با وسایل و تجهیزات لابراتوار میکروبیولوژی، استرلیزیشن در لابراتوار، استرلیزیشن توسط دستگاه اتوکلو، محیط های کشت، آماده سازی و استریل کردن محیط های کشت میکروبی، کشت باکتری، تهیه و رقیق کردن سمپل، لابراتوار مستقیم سمپل، رنگ آمیزی گرم، رنگ آمیزی کپسول، رنگ آمیزی اسید فست، رنگ آمیزی سپور، رنگ آمیزی پوپنک ها، تست پتاشیم هایدرواکساید.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	رشته
--------------	--------------------	------

7. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنبیک و اصلاح حیوانات ومنجمنت و اداره فارم های حیوانی.	6. ترویج وتعمیم علوم در بین جامعه.	5. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی وگروپی.	4. انکشاف علوم حیوانی.	3. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان وفارم داران.	1. تربیت کارشناسان ماهر وکادرهای ورزیده		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	3	2	2	محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.	۱
3	2	3	2	2	2	محصلان باید مایکروارگانیزم ها را با زراعت و محصولات زراعتی بدانند	۲
3	2	2	2	2	2	آشنایی محصلان با مارفولوژی، اناتومی و ساختار مایکروارگانیزم ها.	۳
3	2.33	2.66	2.3 3	2	2	مجموع	
2.386						اوسط عمومی	
۳=اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							

ماخذ اساسی

5. Alton, G G-1990. Veterinary diagnostic bacteriology FAO
6. Nester, E W, A D Anderson and et al 2001. Microbiology third edition McGraw-Hill Company U S A
7. Pyatkin, K O and Yu s Krivoshein, 1987. Microbiology, Mir Publisher, Moscow
8. rd ed WCB Talero, K P, A Talaro, 1999. Foundation in Microbiology, 3 McGraw, Hill Company, U S A

ماخذ کمکی

- 4- امین امین الدین و محمداکبر کرنمل، میکروبیولوژی، نشرات وزارت تحصیلات عالی و مسلکی ج د آ
- 5- انیکبیک، گرسین عملیه ی میکروبیولوژی ترجمه، غضنفر سید الفشاه، ۱۳۸۸، انتشارات نعمانی، کابل، افغانستان،
- 6- عبید، عبیدالله (۱۳۹۱) میکروبیولوژی طبی، جلد اول انتشارات عازم کابل افغانستان

مفردات مضمون مبادی مالداري

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
د پیاوړتیا:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	مبادی مالداري
کوډ مضمون:	AgAnSc 0330
تعداد کړیدیت:	3 کړیدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	زولوژی
صنف:	دوم
سمستر:	سوم
استاد مضمون:	-

معرفی مضمون

این مضمون از جمله مضامین تخصصی برای دیپارتمنت علوم حیوانی بوده و یک مضمون پوهنځی شمول می باشد و تمام دیپارتمنت ها مطلق به گرفتن آن می باشد. درین مضمون اهمیت اقتصادی مالداري در افغانستان و جهان، اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات، اناتومی و فزیالوژی حیوانات فارم، اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم مرغ های خانگی، القاح مصنوعی، اناتومی پستان و ترشح شیر، اناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم، گاوداری، گوسفند و بز پروری، مرغداری، تربیه و نگهداری حیوانات باربر و بارکش، ماهی پروری، زنبورداری در طول یک سمستر تدریس میگردند.

5. آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی من حیث باکیفیت ترین خوراکی های انسانی و مواد خام برای صنایع.
6. آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تغذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحه و کنترل امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.
7. انکشاف مهارت های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است.
8. تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.

فصل ها وزیر فصل های مضامین

فصل اول: معلومات مقدماتی

تعریف مبادی مالداری، طبقه بندی حیوانات، تاریخچه مبادی مالداری، شقوق مبادی مالداری، عوامل ذیدخل شغل مالداری، تاریخچه اهلی ساختن حیوانات، اهمیت مالداری در جهان، اهمیت مالداری در افغانستان، علل پائین بودن سطح تولیدات حیوانی، وظایف شغل مالداری، سازمان خوراکه و زراعت ملل متحد

فصل دوم: اساسات وراثت و نسلگیری حیوانات

تبیوری ارثی بودن حجره، جین و طرز فعالیت آن، فکتور های غالب و مغلوب، رابطه وراثت با محیط، انتخاب (Selection)، سیستم های نسلگیری

فصل سوم: اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی پستانداران فارم و مرغ خانگی

اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مذکر فارم، فزیالوژی تکثیری حیوانات مذکر فارم، اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مؤنث فارم، فزیالوژی تکثیری پستانداران مؤنث فارم، اناتومی و فزیالوژی سیستم تناسلی مرغ خانگی

فصل چهارم: القاح مصنوعی

تاریخچه القاح مصنوعی، فواید القاح مصنوعی، طرق جمع آوری سمین، تمديد حجم سمین مایع، تمديد و بسته بندی سمین منجمد بقه گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای ماده گاو، طرز مراقبت مناسب از امور القاح مصنوعی گاو، تطبیق القاح مصنوعی بالای گوسفند، القاح مصنوعی طیور

فصل پنجم: اناتومی پستان و ترشح شیر

اناتومی پستان، نمو و انکشاف غدوات پستان، ترکیب کیمیای شیر، ترشح شیر، تنظیم و کنترل ترشح شیر توسط هارمون ها، خارج شدن شیر از پستان، عواملیکه بالای تولید و ترشح شیر تاثیر وارد مینماید

فصل ششم: اناتومی و فزیالوژی جهاز هاضمه و هضم غذا در حیوانات فارم

اناتومی جهاز هاضمه، عملیه هضم خوراکه در حیوانات، هضم غذا در حیوانات معده ساده، هضم خوراکه در نشخوارکنندگان، جذب مواد غذایی، تاثیر بعضی فکتورها بالای قابلیت هضم خوراکه ها، موثریت تبادل خوراکه به محصولات مالداري، تاثیر بعضی فکتور ها بالای تبدیل خوراکه به محصولات حیوانی

فصل هفتم: اساسات غذا و تغذیه

ترکیب کیمیای انساج نباتات و حیوانات، تجزیه کیمیای خوراکه ها، معلوم کردن قابلیت هضم خوراکه، انرژی خوراکه ها

فصل هشتم: تشخیص خوراکه ها و فورمول بندی جیره

تشخیص خوراکه ها از نظر ترکیب شان، بیلانس جیره حیوانات، فورمول بندی مخلوط غذا بطریق مربع، فورمول بندی مخلوط خوراکه بطریق الجبری

فصل نهم: منجمت حیوانات فارم

منجمت و اداره گاوهای شیری، منجمت و اداره گاوهای گوشتی، منجمت و اداره گوسفندان، منجمت و اداره مرغها، مارکیتنگ حیوانات و محصولات آنها، خشکی زیر پای حیوانات، کود حیوانی

فصل دهم: امراض حیوانی و صحت انسان

انواع مرض، دفاع بدن در مقابل مرض، مقاومت حیوانات و انسانها در مقابل عاملین مرض، امراض عمده حیوانی قابل سرایت به انسان، امراض پرازیتی، نباتات زهری

فصل یازدهم: گاو داری

منشا و اهلی ساختن گاو ها، طبقه بندی نسل گاو ها، نسل گاوهای گوشتی، نسل گاو های شیری، مشکلات صنعت گاو های شیری در افغانستان

فصل دوازدهم: گوسفند داری و بز داری

مبدأ و منشأ اهلی شدن گوسفند، صنف بندی گوسفندان، نسلگیری گوسفندان، تغذیه گوسفندان، پشم و اهمیت آن، بز داری

فصل سیزدهم: مرغداری

پرورش چوپه مرغها، نژاد مرغهای خانگی، تغذیه و نگهداری مرغهای تخمی، پرورش مرغهای تخمی، ضرورت مواد غذایی مرغها، سایر مرغهای خانگی

فصل چهاردهم: تربیه و نگهداری حیوانات بار بر و بارکش

شتر، اسب، قاطر، مرکب

فصل پانزدهم: ماهی پروری

اهمیت غذایی و اقتصادی پرورش ماهی، تاریخچه پرورش ماهی، علم ماهی شناسی و طبقه بندی آن، ماهی پروری در افغانستان

فصل شانزدهم: زنبور داری

اهمیت غذایی و اقتصادی محصولات زنبور داری، انواع زنبور عسل، تولیدات عمده زنبور داری، زنبور داری در افغانستان

فصل هفدهم: پيله وري

تاریخچه پرورش کرم پيله، اهمیت اقتصادی ابریشم، دوران حیات کرم ابریشم (تخم، لاروا، پیوپا و حشره مکمل)، غده ابریشم

بخش کار عملی:

معرفی نمودن جایگاه رهایشی حیوانات اهلی، معرفی نسلهای مختلف حیوانات فارم، معرفی نژاد های طیور، معرفی نمودن اسکلیت مرغ، معرفی نمودن محصولات حیوانات، معرفی نمود انواع غذای حیوانی، مطالعه عملی تخم مرغ، تشریح پستان.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نقشه	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		8. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده	10. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان	11. انکشاف علوم حیوانی.	12. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات	13. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	14. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمنت و اداره فارم های
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	آشنایی محصلان درباره اهمیت محصولات حیوانی منحصیث باکیفیت ترین خوراکه های انسانی و مواد خام برای صنایع.	3	3	1	2	3	1

۲	آشنایی محصلان درباره ارتقای پوتنسیال تولیدی حیوانات فارم با استفاده از علوفه جات، محصولات فرعی حیوانی و نباتی برای بدست آوردن محصولات حیوانی از قبیل شیر، گوشت، تخم مرغ، عسل، پوست، پشم و امثال آن که همی ناشی از مطالعه اساسات نسلگیری و اصلاح نسل، تغذیه مناسب و متوازن، حفظ الصحه و کنترل امراض و آفات، تعیین محل مناسب برای بودوباش حیوانات و بازاریابی محصولات حیوانی بمنظور ارتقای و منع معیشتی دهاقین و رشد اقتصاد ملی کشور.	3	3	3	3	3	3
۳	انکشاف مهارت های محصلان به ارتباط موضوعاتیکه در مضمون گنجانیده شده است	3	3	3	2	3	3
۵	تاکید برارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.	2	2	2	3	2	2
مجموع		2.2	2	2	2	2.2	1.8
اوسط عمومی		2.033					

6. bell, J. R and Lesley 1975. The science of animal that serve mankind. McGraw hill book corporation, USA
7. ch.D.C.1986. livestock feeds and feeding second edition prentice hill. Englewood cliff N.J.USA
8. Gillespie, J.R.1983. Livestock and poultry production Delmar. USA
9. Pond. G. W and etal, 2005. Basic animal nutrition and feeding. John Wiley and son INC. USA
10. K and A. Fraster, 1988. Complete book of raising livestock and poultry Pan Book Tuppan singapor.

ماخذ کمی

- 3- ایر، استیون. 1382. اصول نوین زنبور داری، ترجمه حبیب اقدم، انتشارات پریور. ایران
- 4- شفر، کرسٹوفر جانانان 1378، پرورش تراکم ماهی، ترجمه مسعود ستاری، انتشارات دانشگاه کلان ایران

مفردات مضمون مصئونیت مواد غذایی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	هرات
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	تکنالوژی مواد غذایی
اسم مضمون:	مصئونیت مواد غذایی
کود مضمون:	Ag-FT215
تعداد کريدیت:	2 (2+0)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

معرفی مختصر مضمون:

پس از اتمام این کورس، محصلان باید بطور کلی معلومات کافی در مورد مصئونیت غذایی شامل عملیات زراعتی خوب، روش های خوب تولید مواد غذایی، حفظ الصحة غذایی، شناسائی خطرات مواد غذایی، قوانین و مقررات ملی و بین المللی مصئونیت غذایی و غیره را کسب خواهند نمود، تا بتوانند اقدامات کنترولی را برای حل یا رفع مشکلات بهداشتی مواد غذایی تعیین نمایند و در طرح پروگرام های حفظ الصحوی برای صنایع غذایی کمک نمایند.

اهداف آموزشی:

محصلان شامل این کورس اهداف زیر را تعقیب خواهند نمود:

- ❖ دانستن اهمیت حفظ الصحة، عملیات زراعتی و روشهای خوب تولید مواد غذایی
- ❖ آشنائی با خطرات مواد غذایی و مقررات و قوانین مواد غذایی
- ❖ شناسایی اقدامات کنترولی برای رفع مشکلات حفظ الصحوی در سیستم های تولید و پروسس مواد غذایی

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: معرفی و اهمیت مصئونیت غذایی

- ❖ مقدمه
- ❖ معرفی کورس
- ❖ اهمیت مصئونیت مواد غذایی

فصل دوم: خطرات مواد غذایی

- ❖ خطرات بیولوژیکی
- ❖ خطرات کیمیای
- ❖ خطرات فیزیکی

فصل سوم: عملیات زراعتی خوب (Good Agriculture Practices)

- ❖ اهداف GAP

- ❖ حفظ الصحة آب
- ❖ صحت و بهداشت کارکنان
- فصل چهارم: شیوه های تولید خوب (GMP) و تفتیش محصولات غذایی
- ❖ استفاده GMP
- ❖ سروی های بهداشتی کارخانه
- ❖ پاک کردن محیط کار
- فصل پنجم: بهبود و تصفیه آب
- ❖ سالم سازی آب
- ❖ استفاده از کلور در آب
- ❖ روش های فیزیکی سالم سازی آب
- فصل شیشم: مدیریت مواد زائد
- ❖ مدیریت ضایعات
- ❖ تصفیه آب کارخانجات
- فصل هفتم: مدیریت آفت کش ها و ماده غیر اصلی (Extraneous Matter)
- ❖ معرفی آفت کشها
- ❖ آفت کش ها در مواد غذایی
- ❖ منجمنت آفت کشها
- فصل هشتم: پاک کاری و دیزاین تجهیزات
- ❖ معیار های اصلی گزینش محل کارخانه
- ❖ دسترسی به مواد اولیه مناسب
- ❖ آماده سازی محل کار
- ❖ روش های پاک کاری محل کار
- فصل نهم: حفظ الصحة
- ❖ آشنائی با قوانین و مقررات ملی و محلی
- ❖ حفظ الصحة کارمندان
- ❖ حفظ الصحة سطوح در تماس
- فصل دهم: بسته بندی، انبارداری و انتقالات
- ❖ روش های سالم بسته بندی مواد غذایی
- ❖ اثرات بسته بندی در سلامت مواد غذایی
- ❖ روش های حمل نقل درست مواد غذایی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه دیپارتمنت							نوع	نتایج متوقعه مضمون
1. کسب دانش و مهارت‌های مسلکی	2. به عنوان متخصصین کنترل کیفیت مواد غذایی	3. متخصصین در قسمت قوانین و استانداردهای ملی و بین‌المللی	4. ارتقای ظرفیت جهت مدیریت منابع به طور پایدار	5. جوابگویی به ضرورت‌های بخش تولیدی مواد غذایی	6. انکشاف، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب	7. سهم‌گیری در انکشاف صنعت مواد غذایی		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	2	1	1	2	1	1	۱	دانستن اهمیت حفظ الصحة، عملیات زراعتی و روشهای خوب تولید مواد غذایی
3	2	1	1	3	1	1	۲	آشنائی با خطرات مواد غذایی و مقررات و قوانین مواد غذایی
3	2	2	1	2	1	2	۳	شناسایی اقدامات کنترولی برای رفع مشکلات حفظ الصحوی در سیستم‌های تولید و پروسس مواد غذایی
3	2	1.3	1	2.3	1	1.3	مجموع	
1.7/3							اوسط عمومی	
۱=کمترین اشتراک							۲=اشتراک متوسط	
							۳=اعظمی ترین اشتراک	

منابع یا مأخذ:	
1.	ماخذ اساسی
2. S. Jermemy. (2007). A-Z of food safety. Thorogood Publishing Ltd. 3. Owen, R. F., Marcus, K., Gary, W. S., Steven, R. T. and John, R. W., International Food Safety hand book. CRC press. New York. 4. David, M., Nancy, R. and Richard, L., Essential of Food Safety and Sanitation. Prentice Hall Press. USA.	ماخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	هرات
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	تکنالوژی مواد غذایی
اسم مضمون:	مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی
کود مضمون:	Ag-FT324
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

معرفی مختصر مضمون:

در این کورس مبادی و اساسات علم و تکنالوژی مواد غذایی تدریس خواهد شد. در این دوره محصلین نخست مفاهیم علم و تکنالوژی مواد غذایی، خصوصیات صنایع غذایی، فعالیت های متخصصین صنایع غذایی و اجزای مواد غذایی را خواهند آموخت سپس به موضوعات چون پاستوریزیشن، استرلایزیشن، عملیه سرد سازی، انجماد، تخمیر آشنا خواهند شد و بلاخره تکنالوژی های مختلف چون تکنالوژی غلات، تکنالوژی شیر، تکنالوژی گوشت، گوشت و تخم مرغ، تکنالوژی میوه جات و سبزیجات، تکنالوژی چربی، تکنالوژی بسته بندی مواد غذایی به شمول موضوعات چون ایمنی و بهداشت در غذا، مایکروبیولوژی مواد غذا، مقررات دولتی مواد غذایی و استندرد های مواد غذایی در این کورس آموزش داده خواهد شد.

اهداف آموزشی:

- ❖ آشنائی با علم و تکنالوژی مواد غذایی
- ❖ درک از اصول و مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی برای بهبود کیفیت مواد غذایی
- ❖ داشتن مهارت های مورد نیاز برای انکشاف تخنیک ها و تولید مواد غذایی

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: معرفی علم و تکنالوژی مواد غذایی

- ❖ فعالیت های متخصصین مواد غذایی
- ❖ فرق بین علم و تکنالوژی مواد غذایی

فصل دوم: خصوصیات صنایع غذایی

- ❖ اجزای صنایع غذایی
- ❖ فعالیت های بین المللی
- ❖ عملیات مرتبط

فصل سوم: جنبه های تغذیه ای اجزای غذا

- ❖ غذا و انرژی
- ❖ کیفیت کاربوهایدريد، پروتئين، ويتامين، منرال، آب ، فايبر
- ❖ کیفیت کاربوهایدريد، پروتئين، ويتامين، منرال، آب ، فايبر

- ❖ رژیم و امراض مزمن
- فصل چهارم: عملیات واحد در پروسس مواد غذایی و فکتور های کیفی در غذا
 - ❖ فکتور های ظاهری
 - ❖ فکتوری های ساختار
 - ❖ فکتور های طعم
 - ❖ استندرد های کیفی
- فصل پنجم: خرابی و فساد مواد غذایی و کنترل آنها
 - ❖ مفهوم زمان ماندگاری
 - ❖ دلایل اصلی خرابی مواد غذایی
 - ❖ کنترل میکرواورگانیزم ها
 - ❖ کنترل انزایم ها
- فصل شیشم: پروسس حرارتی سرد و گرم و حفظ مواد غذایی
 - ❖ تاثیر حرارت روی میکروب ها و انزایم ها
 - ❖ رابطه حرارت و زمان
 - ❖ فرق بین سرد سازی و انجماد سازی
- فصل هفتم: خشک کردن مواد غذایی فرق بین خشک کردن و آبکشی میکانیزم خشک کردن روش های خشک کردن مواد غذایی
 - ❖ فرق بین خشک کردن و آبکشی
 - ❖ میکانیزم خشک کردن
 - ❖ روش های خشک کردن مواد غذایی
- فصل هشتم: تخمیر مواد غذایی، انواع تخمیر و استفاده از میکرواورگانیزم ها نقش میکرواورگانیزم ها درعملیه تخمیر
 - ❖ تخمیر
 - ❖ انواع تخمیر
 - ❖ نقش میکرواورگانیزم ها درعملیه تخمیر
- فصل نهم: تکنولوژی شیر و محصولات شیر، اجزای شیر، عملیه پاستورازیشن و همونیژیشن
 - ❖ اجزای شیر
 - ❖ عملیه پاستورازیشن و همونیژیشن
 - ❖ تولید آیس کریم
 - ❖ تولید پنیر
 - ❖ تولید مسکه
- فصل دهم: تکنولوژی گوشت، گوشت مرغ و تخم مرغ
 - ❖ تکنولوژی گوشت
 - ❖ گوشت مرغ
 - ❖ تخم مرغ
- فصل یازدهم: تکنولوژی چربی، روغن، و محصولات مرتبط
 - ❖ اثر اجزای مواد غذایی روی خصوصیات چربی

- ❖ منابع روغن و چربی
- ❖ پروسس، نحوه تولید و استخراج
- ❖ خواص عملکردی روغن و چربی ها
- فصل دوازدهم: تکنولوژی غلات، حبوبات و دانه های روغنی
- ❖ دانه های غلات
- ❖ اساسات پخت
- ❖ حبوبات
- ❖ و دانه های روغنی
- ❖ محصولات تولید شده
- فصل یازدهم: تکنولوژی میوه جات و سبزیجات
- ❖ خصوصیات عمومی
- ❖ ترکیبات
- ❖ مرحله پس از برداشت
- ❖ رسیدگی میوه و سبزیجات
- ❖ برداشت و پروسس میوه جات
- ❖ برداشت و پروسس سبزیجات
- فصل دوازدهم: نوشیدنی ها
- ❖ نوشیدنی های غیر الکولی گاز دار
- ❖ پروسس قهوه
- ❖ پروسس چای
- ❖ پروسس آبمیوه
- ❖ انواع آبمیوه
- فصل سیزدهم: اساسات بسته بندی مواد غذایی
- ❖ معرفی
- ❖ انواع بسته ها
- ❖ مزایا و معایب بسته ها
- فصل چهاردهم: ایمنی، ریسک و خطرات مواد غذایی
- ❖ تعریف
- ❖ غذاهای خطرزا
- ❖ نقش میکروب ها در ایمنی مواد غذایی
- ❖ تاثیر پروسس های مواد غذایی روی ایمنی میکروبی غذا
- ❖ خطرات فیزیکی و کیمیاوی
- فصل پانزدهم: مقررات دولتی مواد غذایی و برچسب زدن مواد غذایی
- ❖ معرفی
- ❖ استندرد های مواد غذایی
- ❖ قوانین مواد غذایی
- ❖ لیبل های مواد غذایی
- ❖ استندرد های هسپ و کودکس

فصل شانزدهم: میکروبیولوژی مواد غذایی

❖ نقش میکروب ها در غذا

❖ نقش میکروب ها در تخمیر

❖ نقش میکروب ها در غذا

❖ نقش میکروب ها در تخمیر

فصل هفدهم: ضایعات مواد غذایی

❖ ضایعات و انواع آن

❖ مدیریت ضایعات مواد غذایی

کار های عملی مضمون

آشنائی با لابراتوار تکنالوژی مواد غذایی، آشنائی با ایمنی، ریسک و خطرات مواد غذایی، آشنائی با اصول تولید و نگهداری مواد غذایی، خشک کردن مواد غذایی، تخمیر مواد غذایی، تعیین کیفیت و پاستورازیشن شیر، تعیین کیفیت گوشت و تخم مرغ، معرفی اجزای غلات، حبوبات و تعیین کیفیت آنها، شناخت اجزای میوه جات و سبزیجات و تهیه نوشیدنی از آنها، میکروبیولوژی مواد غذایی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه دیپارتمنت	نتایج متوقعه مضمون						موضوع
	1. کسب دانش و مهارت های مسلکی	2. به عنوان متخصصین کنترل کیفیت مواد غذایی	3. متخصصین در قسمت قوانین و استاندارد های ملی و بین المللی	4. ارتقای ظرفیت جهت مدیریت منابع به طور پایدار	5. جوابگویی به ضرورت های بخش تولیدی مواد غذایی	6. انکشاف، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب	7. سهم گیری در انکشاف صنعت مواد غذایی
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
۱	2	1	1	2	2	2	دانشتن اهمیت حفظ الصحه، عملیات زراعتی و روشهای خوب تولید مواد غذایی
۲	3	3	1	1	2	2	آشنائی با خطرات مواد غذایی و مقررات و قوانین مواد غذایی
۳	2	3	2	1	2	1	شناسایی اقدامات کنترولی برای رفع مشکلات حفظ الصحوى در سیستم های تولید و پروسس مواد غذایی
مجموع							
1.8/3							اوسط عمومی
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							
منابع یا مأخذ:							
						ماخذ اساسی	
1. N. Potter Joseph H. Hotchkiss, Food Science, Notman, Fifth Edition 2. Singh R. Paul, Introduction to Food Engineering, 2009. 3. B Srilakshmi, Food Science Paperback, 2015, 6th edition.						ماخذ اساسی و کمکی	

مفردات مضمون میکروبیولوژی مواد غذایی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	هرات
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	تکنالوژی مواد غذایی
اسم مضمون:	میکروبیولوژی مواد غذایی
کود مضمون:	Ag-FT0531
تعداد کريدیت:	4 کريدیت (2+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	Ag-AnSc 0320
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

معرفی مختصر مضمون

هدف از تدریس این کورس معرفی میکروبیولوژی مواد غذایی و تخنیک های اولیه میکروبیولوژی به محصلان می باشد. طی این کورس محصلان تولید غذا، تخمر مواد غذایی، فاسد شدن مواد غذایی و میکروارگانیسم های مضره را خواهند آموخت. محصلان در لابراتوار میکروارگانیسم های موجود در غذاها را قبل و در جریان پروسس مواد غذایی شمارش می نمایند.

اهداف آموزشی:

محصلان شامل این کورس اهداف زیر را تعقیب خواهند نمود:

- ❖ دانستن اسباب و میکانیزم های فساد مواد غذایی و استفاده از این دانش برای حل مشکلات وابسته به غذا.
- ❖ تمرین و تکرار میتودهای نگهداری مواد غذایی برای کم کردن و تخریب میکروارگانیسم ها در غذا و استفاده از این روش ها در موقع پروسس مواد غذایی.
- ❖ شناخت میکروارگانیسم هایی که در ایجاد امراض ناشی از مواد غذایی (Foodborne Disease) نقش دارند.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: میکروبیولوژی مواد غذایی

❖ مقدمه ای بر میکروبیولوژی

❖ تاریخچه میکروبیولوژی غذایی

❖ رشد میکروارگانیسمها

فصل دوم: فاکتورهای داخلی تاثیر گذار بالای رشد میکروب ها

❖ غلظت آيون هاي دروچن

❖ نیاز رطوبتی

❖ مواد مغذی

❖ مواد نهی کننده و ساختار بیولوژیکی

فصل سوم: فاکتورهای بیرونی تاثیر گذار بالای رشد میکروب ها

❖ درجه حرارت

❖ رطوبت نسبی

❖ حضور و غلظت گازها

فصل چهارم: میتابولیزم میکروب ها

❖ قندها

❖ پروتئین ها

❖ شحمیات

فصل پنجم: تخمر مواد غذایی

❖ استارتر مسکه

❖ میکروبیولوژی نان

❖ روش بیولوژیکی

فصل شیشم: میکروارگانیزم های عامل فساد مواد غذایی

❖ فساد مواد غذایی

❖ فساد میکروبی غذا

❖ فساد شیر

❖ فساد گوشت سرخ

❖ میکانیزم فساد مواد غذایی

❖ فساد نان

فصل هفتم: باکتری های پاتوجن

❖ کولی فورم

❖ انواع و استرین های باکتریها

❖ شناسائی و شمارش

❖ انتشار

فصل هشتم: پوپنک های تولید کننده افلاتوکسین

❖ فارچ ها

❖ مسمومیت ها و عفونت های غذایی

❖ مایکوتوکسین ها

❖ افلاتوکسین

فصل نهم: وایرس ها در مواد غذایی

❖ اهمیت ویروس ها

❖ تقسیم ویروسها

❖ هپاتیت عفونی

❖ فلج اطفال

فصل دهم: تولید فساد و ایمنی (produce spoilage and safety)

فصل یازدهم: حیوانات فساد تولید و ایمنی (animal produce spoilage and safety)

کارهای عملی مضمون

معرفی لابراتوار میکروبیولوژی، انجام عملیه تخمر مواد غذایی، معرفی محیط های کشت میکروارگانیسمها، تشخیص میکروارگانیسم های عامل فساد مواد غذایی، معرفی و تشخیص باکتری های پاتوجنیک، معرفی و تشخیص پوپنک های تولید کننده افلاتوکسین، معرفی ویرس ها در مواد غذایی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

کلاس	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه دیپارتمنت						
		1. کسب دانش و مهارت های مسلکی غرض	2. به عنوان متخصصین کنترل کیفیت مواد غذایی	3. متخصصین در قسمت قوانین و استاندارد های ملی و بین المللی	4. ارتقای ظرفیت جهت مدیریت منابع به طور پایدار	5. جوابگویی به ضرورت های بخش تولیدی مواد غذایی	6. انکشاف، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب	7. سهم گیری در انکشاف صنعت مواد غذایی
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
۱	دانشستن اسباب و میکانیسم های فساد مواد غذایی و استفاده از این دانش برای حل مشکلات وابسته به غذا.	3	3	2	1	2	1	1
۲	تمرین و تکرار میتود های نگهداری مواد غذایی برای کم کردن و تخریب مایکروارگانیسم ها در غذا و استفاده از این روش ها در موقع پروسس مواد غذایی.	3	3	3	2	2	1	1
۳	شناخت مایکروارگانیسم هایی که در ایجاد امراض ناشی از مواد غذایی (Foodborne Disease) نقش دارند.	3	3	3	2	2	1	2
مجموع		3	3	2.7	1.7	2	1	1.3
اوسط عمومی		2.1/3						
۳=اعظمی ترین اشتراک		۲=اشتراک متوسط		۱=کمترین اشتراک				

منابع یا مأخذ:	
1.	مأخذ اساسی
2. Montville, T. J., Matthews, K. R and Kniel, K. E., (2012). Food Microbiology An Introduction (Third Edition). ASM Press Washington, DC. 3. William, C. F. and Dennis, C. W., (2014). Food Microbiology. (Fifth Edition). Mc Grow Hill Education India. 4. James M. Jay. Modern food microbiology. ASPEN PUBLICATION, 2000 5. Ray, Bibek. Fundamental Food Microbiology. CRC Press, Washington DC, 2005 6. Sperber, W. H. Introduction to the microbiological spoilage of foods and beverages. Eds. DOYLE, M. P. GA. USA, 2009.	مأخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی ترویج زراعتی

پوهنتون:	()
پوهنځی:	()
دیپارتمنت:	
اسم مضمون: مبادی ترویج زراعتی	
کود مضمون: AgEcEx 216	
تعداد کريدت: 3	
کتگوری مضمون: اساسی	
پیش نیاز مضمون: ندارد	
صنف (اول)	
سمستر (دوم)	

1. **شرح مختصر مضمون:** دهاقین در شرایط حاضر با تکنالوژی های جدید ضرورت دارد که از این تکنالوژی ها بتوانند در بلند بردن کیمیت و کیفیت محصول شان و بالاخره در بلند بردن عاید شان نقش عمده بازی نمایند. در این راستا محصلان و فارغین فاکولته زراعت با آموختن میتودها و روش های جدید ترویج زراعتی نقش عمده و کلیدی در امر انتقال دانش و اندوخته های شان در بخش ترویج زراعتی به دهاقین کمک نموده تا باشد سبب پیشرفت فعالیت های شان گردد. بنابراین کورس مبادی ترویج زراعتی که در آن تعلیم و تربیه و انواع آن و دیگر فعالیت های مربوط به زراعت را فراگیرد و با استفاده از این اندوخته های شان در بهبود کیفیت و کمیت محصولات زراعتی دهاقین در سطح فارم و جامعه نقش ایفا نماید. در این کورس موضوعات از قبیل تعریف، معرفی، تاریخچه، تیوری های ترویج، روش و میتود های ترویجی، تشکیلات ترویجی، اداره و منجمنت، نظارت و ارزیابی سیستم های ترویجی در افغانستان، وضعیت کنونی سیستم های ترویجی در سطح کشور، معرفی سیستم های ترویجی مدرن نظر به نیازمندی دهاقین افغانستان و غیره مسایل مربوط به ترویج زراعتی تدریس میگردد.

2. **اهداف آموزشی:** در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- مفاهیم و اساسات ترویج زراعتی را تشریح کنند؛
- روش و میتودهای ترویجی را توضیح کنند؛
- تشکیل، اداره و مشکلات ترویج در کشور تحلیل نمایند.

3. **شیوهای تدریس و آموزش:** در تدریس این کورس از روش ارایه لکچر آزاد و به شکل فاورپاینت استفاده می شود و برای حمایت فعال از پروسه آموزش محصلین در جریان سمستر به بعضی نهاد های دهاقین برده میشوند تا بامسایل تشکیل و فعالیت این نهاد ها آشنا شوند. همچنان مواد درسی مضمون که مطابق به مفردات درسی تهیه می شود برای آنها توزیع میگردد. پالیسی کورس در روز اول با محصلین درمیان گذاشته خواهد شد.

4. شیوه های ارزیابی محصلان: برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی ترویج زراعتی را مؤفّقانه سپری نمایند توصیه می شود که مواد درسی مضمون را به شکل در ست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشند:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

5. پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم و اساسات ترویج

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف
- اساسات ترویج
- تاریخچه
- اهداف و ساحات کار ترویج زراعتی
- تیوری های ترویج
- اخلاق ترویج
- وضع کنونی ترویج و روند تغییرات آن در جهان
- نتایج متوقعه از فعالیتهای ترویج
- سوالات فصل

فصل دوم: تعلیم و تربیه ترویجی

اهداف آموزشی

- نقش تعلیم و تربیه ترویجی در انکشاف زراعت
- انواع تعلیم و تربیه
- عوامل تاثیر گذار بالای ترویج زراعتی
- عوامل اجتماعی
- عوامل اقتصادی
- عوامل سیاسی
- عوامل جغرافیایی
- سوالات فصل

فصل سوم: مفاهیمه ترویجی

اهداف آموزشی

- تعریف افهام و تفهیم
- عناصر افهام و تفهیم
- چهار جنبه یک پیام
- پروسه افهام و تفهیم
- اشکال افهام و تفهیم
- اشتباهات معمول در افهام و تفهیم
- وسایل ارتباط جمعی
- وسایل اطلاعات جمعی سمعی – بصری
- سوالات فصل

فصل چهارم: انتشار و قبول نوآوری ها

اهداف آموزشی

- قبول نوآوری ها
- مفهوم قبول نوآوری ها
- عناصر نوآوری ها
- سوالات فصل

فصل پنجم: روش ها و مدل های ترویجی

اهداف آموزشی

- انواع روش های ترویجی
- روش انفرادی
- روش گروهی
- روش کتلوی
- نمایشات
- سوالات فصل

فصل ششم: پلان کردن برنامه های ترویجی

اهداف آموزشی

- برنامه ریزی
- ضرورت طرح یک برنامه ترویج
- اصول پلانگذاری برنامه
- مراحل پلانگذاری یک برنامه ترویج
- مشخصات پروگرام خوب
- پروگرامهای ترویج زراعتی

- تطبیق کردن پروگرام های ترویج
- پروگرام های زراعت برای خانم ها
- چالشهای عمده
- رهنمود برای مامورین ترویج جهت تشخیص نیازها
- ساحه عملی برنامه های ترویج زراعتی و ستراتیژی ترویج زراعتی وزارت زراعت
- سوالات فصل

فصل هفتم: نظارت و ارزیابی برنامه های ترویج

اهداف آموزشی

- اساسات نظارت
- شاخصهای نظارت
- طروق نظارت
- هدف ارزیابی برنامه های ترویج
- مراتب ارزیابی
- مراحل ارزیابی برنامه
- تکنیک های شناسایی و ارزیابی سریع
- تقویت ظرفیت نظارت و ارزیابی
- فرق میان نظارت و ارزیابی
- طروق جمع آوری معلومات برای ارزیابی
- سوالات فصل

فصل هشتم: سهم گرفتن دهقان در پروگرام های ترویج

اهداف آموزشی

- سهم گرفتن دهقان یعنی چی؟
- چرا دهقان در پروگرام های ترویجی سهم میگیرد؟
- نقش دهقان و کارمند ترویجی در پلان کردن پروگرام های ترویجی
- موسسات غیر دولتی و ترویج
- اصول و انواع موسسات غیر دولتی
- فواید و زیان های موسسات غیر دولتی
- سوالات فصل

فصل نهم: نقش ترویج زراعتی

اهداف آموزشی

- در تغیر زراعتی عنعنوی به زراعت عصری

- در انکشاف سکتور زراعت
- در انکشاف اقتصادی
- در انکشاف جامعه
- در توانمندی زنان و جوانان روستایی
- در اقتصاد خانواده
- سوالات فصل

فصل دهم: تشکیل و وظایف کارمندان ترویج

اهداف آموزشی

- تشکیل و خصوصیات آن
- شرایط ضروری برای تشکیل
- انواع تشکیل
- مراحل ساختن تشکیل
- وظایف اداره ترویج
- عوامل تاثیر گذار بالای فعالیت های ترویجی
- مشکلات ادارات ترویجی
- لایحه وظایف/ مسولیت های کارکنان ترویج
- مشخصات کارکنان ترویج
- سوالات فصل

فصل یازدهم: ترویج الکترونیکی (E-extension)

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف ترویج الکترونیکی
- نقش ترویج الکترونیکی در انتقال تکنالوژی و معلومات جدید
- انواع ترویج الکترونیکی
- فواید و نواقص ترویج الکترونیکی
- سوالات فصل

6. جدول مفهومی مضمون

ردیف	نتایج متوقعه رشته		
	1- سهم گیری فعال در پروژه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.	2- انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.	3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری (تئوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای بازار.
	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
	2	2	3
1	مفاهیم و اساسات ترویج زراعتی را تشریح کنند؛		
2	روش و میتودهای ترویجی را توضیح کنند؛		
3	تشکیل، اداره، و مشکلات ترویج در کشور تحلیل نمایند.		
	2.3	2.0	2.3
	مجموع		
	2.2		
	اوسط عمومی		
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک		

7. مأخذ

1. A.W. van den Ban and H.S. Hawkins. (2002). **Agricultural Extension Textbook 2nd edition**. CBS PUBLISHERS & DISTRIBUTORS PVT LTD, INDIA

2. T. Wesa, (2009). *Afghan Agricultural Extension System: The Impact of Neglect and Prospects for the future*. LAMBERT Saarbrücken.
3. S. N. Khaild, and Sh. Sherzad. (2019). *Agricultural Extension Manual For Extension Worker*. UNFAO.

4. فضل، فضل الدین. کریمی، پریرسا. (1396). *مبادی ترویج زراعتی*. نشرات پوهنتون کابل

5. مین، سید محمد کبیر. (1392). *کرنیز ترویج*. ملالی مطبعه. کندهار - افغانستان

مفردات مضمون مبادی اقتصاد زراعتی

()	پوهنتون:
()	پوهنځی:
	دیپارتمنت:
	اسم مضمون: مبادی اقتصاد زراعتی
	کود مضمون: AgEcEx 418
	تعداد کريدت: 3
	کتگوری مضمون: اساسی
	پیش نیاز مضمون: ندارد
	صنف (دوم)
	سمستر (اول)

1 - شرح مختصر مضمون : در این کورس روش های استفاده از اصول و نظریات علم اقتصاد در سکتور زراعت مطالعه میگردد. این یک کورس مقدماتی اقتصاد زراعتی است که محصلین را در شناخت بهتر منابع تولید سکتور زراعت، روش های مؤثر و پایدار استفاده از این منابع را با در نظر داشت ارزشها و ضرورت های حفاظتی محیط زیست قادر میسازد. همچنان در این کورس محصلین با انواع عوامل تولید، توابع تولید، توابع مصرف، بودیجه سازی مزرعه، فرصت ها، محدودیت ها و انتخاب های مناسب در شرایط در حال تغییر محیط تولید و بازار آشنا میشوند و مبادی مدیریت مزرعه، تمویل مزرعه و بازاریابی محصولات زراعتی را می آموزند.

2 - اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- مفاهیم اساسی اقتصاد و اقتصاد زراعتی را توضیح نمایند؛
- وضعیت سکتور زراعت چالش ها و فرصت های بالقوه را تحلیل نمایند؛
- عوامل تولید را لست و وضعیت آن در کشور تحلیل نمایند؛
- پروسه تولید را تشریح نمایند و عرضه و تقاضای محصولات زراعتی را تحلیل نمایند
- مصارف تولید را محاسبه نمایند؛

3 - شیوهای تدریس و آموزش: در تدریس این کورس از میتودهای نوین زیر و محصل محوری استفاده گردد .

- ارائه لکچر نوت ها، استفاده از فاورپاینت
- مباحثات گروهی
- طوفان مغزی
- تحلیل قضیه ها
- کار های گروهی و انفرادی

مواد درسی مضمون که مطابق به مفردات درسی تهیه میشود برای محصلین تهیه و توزیع میگردد. پالیسی کورس در روز اول با محصلین در میان گذاشته خواهد شد.

4- شیوه های ارزیابی محصلان: برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی اقتصاد زراعتی را مؤفقانه سپری

نمایند توصیه میشود که مواد درسی مضمون را به شکل در ست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس

روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشد:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

5- پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم اساسی اقتصاد (Economics of Principles)

اهداف آموزشی

- تعریف اقتصاد
- ضرورت پیدایش علم اقتصاد بحیث یک دسپلین مستقل
- تقسیم علم اقتصاد
- الف. اقتصاد کلان
- ب. اقتصاد خرد
- سوالات فصل

فصل دوم: زراعت و اقتصاد زراعتی

اهداف آموزشی

- اقتصاد زراعتی
- سیر تکامل اقتصاد زراعتی بحیث یک دسپلین جداگانه
- چالش های داخلی سکتور زراعت
- چالش های خارجی سکتور زراعت
- اهمیت اقتصاد زراعتی در کشور های روبه انکشاف

- رابطه بین زراعت و صنعت
- وضع فعلی زراعت افغانستان و اولویت های انکشافی سکتور زراعت افغانستان
- سوالات فصل

فصل سوم: اقتصاد عوامل تولید

اهداف آموزشی

- مفهوم عوامل تولید
- مشخصات عوامل تولید
- طبقه بندی عوامل تولید
- سوالات فصل

فصل چهارم: اقتصاد تولید

اهداف آموزشی

- پروسه تولید
- مسایل اساسی تولید (چه تولید شود؟ چی مقدار تولید شود؟ از کدام روش و تکنالوژی استفاده شود و غیره)
- مراحل تولید
- تابع تولید
- انواع تابع تولی
- قانون بهره نزولی
- تولیدمجموعی، تولیدوسطی و تولید نهایی
- رابطه بین تولید مجموعی، تولیدوسطی و تولید نهایی
- تابع تولید بااستفاده ازدوعامل متحول تولید و منحنی تولید یکسان
- قابلیت تعویض عوامل تولید
- منحنی مصارف یکسان
- ترکیب مطلوب عوامل تولید با کمترین تمام شد
- سوالات فصل

فصل پنجم: مصارف تولید

اهداف آموزشی

- مفهوم مصارف تولید
- انواع مصارف تولید (ثابت، متحول، فرصتی، مجموعی و مصارف نهایی)
- مشتقات مصارف تولید و محاسبه آنها
- مصارف ثابت متوسط
- مصارف متغیر متوسط
- مصارف مجموعی متوسط

- رابطه بین مصرف و عاید
- محاسبه عواید، مصارف و مفاد خالص یک محصول در چارچوب یک تابع معین تولید و شرایط متغیر نرخ بازار
- سوالات فصل

فصل ششم: عرضه و تقاضا

اهداف آموزشی

- مفهوم عرضه
- جدول عرضه
- حرکت روی منحنی عرضه و تغییر موقعیت منحنی عرضه
- ارتجاعیت عرضه
- مفهوم تقاضا
- جدول تقاضا
- حرکت روی منحنی تقاضا و تغییر موقعیت منحنی تقاضا
- ارتجاعیت تقاضا
- سوالات فصل

فصل هفتم: مدیریت مزرعه

اهداف آموزشی

- مفاهیم اساسی مدیریت مزرعه
- مراحل عمده و مهم تصمیم‌گیری
- دفترداری مزرعه
- عناوین مهم دفترداری مزرعه (موجودی، صورت عواید و مصارف، مراحل برآورد مصارف و عواید مزرعه)
- هدف و مقدار پرداخت‌ها
- سنجش مفاد و ضرر مزرعه
- تعیین ارزش استهلاک دارایی‌ها مزرعه
- سوالات فصل

فصل هشتم: تمویل مزرعه

اهداف آموزشی

- مفهوم تمویل
- تمویل در سطح ملی و سطح یک تصدی
- منابع تمویل در سطح اقتصاد کلان
- منابع تمویل در سطح مزرعه (پس‌انداز مزرعه، قرضه، هدف قرضه، انواعه قرضه‌ها
- بررسی سیستم مالی افغانستان و دسترسی دهاقین به آنها
- سوالات فصل

6. جدول مفهومی مضمون

ردیف	نتایج متوقعه رشته			شرح
	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
1	2	2	3	نتایج متوقعه مضمون مبادی اقتصاد زراعتی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:
2	2	3	3	مفاهیم اساسی اقتصاد و اقتصاد زراعتی را توضیح نمایند؛
3	2	2	2	وضعیت سکتور زراعت چالش ها و فرصت های بالقوه را تحلیل نمایند؛
4	3	3	3	عوامل تولید را است و وضعیت آن در کشور تحلیل نمایند؛
5	2	2	2	پروسه تولید را تشریح نمایند و عرضه و تقاضای محصولات زراعتی را تحلیل نمایند.
	2.4	2.4	2.6	مصارف تولید را محاسبه نمایند؛
	مجموع			
	2.5			اوسط عمومی
	1=کمترین اشتراک			2=اشتراک متوسط
				3=اعظمی ترین اشتراک

7. مأخذ

1. R.K. Lekhi and J. Singh .(2012). **Agricultural Economics: an Indian Perspectives**. Eight Edition. Kalyani Publishers. New Dilhi, India.
2. S. Subba Reddy and etal. (2018). **Agricultural Economics. 2nd Edition**. Oxfor & IBH, New Delhi.
3. V.T. Raju and D.V.S. Rao. (2015). **Economics of Farm Production and Management**. Oxfor & IBH, New Delhi, India.
4. بلوچ، غلام نبی. (1395). **دکرنیز اقتصاد مبادی**. ننگرهار پوهنتون. مومند خپرندویه تولنه. جلال آباد- افغانستان

5. فائر، ولی محمد. (1393). *مبایه اقتصاد زراعتی*. پوهنتون بلخ، مطبعه افغانستان تایمز، کابل- افغانستان
6. فضل، فضل الدین. اکبرزاد، نصرت الله. (1393). *مبایه اقتصاد زراعتی*. انتشارات قرطبه، کابل- افغانستان
7. مین، سید محمد کبیر. (1394). *کرنیز اقتصاد*. رحیمی مطبعه، کندهار- افغانستان

مفردات مضمون مبایه احصائیه زراعتی

()	پوهنتون:
()	پوهنځی:
	دیپارتمنت:
	اسم مضمون: مبایه احصائیه
	کود مضمون: AgEcEx 521
	تعداد کریدت: 3
	کتگوری مضمون: تخصصی
	پیش نیاز مضمون: مبایه اقتصاد زراعتی
	صنف (سوم)
	سمستر (اول)

1. **شرح مختصر مضمون :** مبایه احصائیه زراعتی از مضامین بسیار مهم برای محصلین پوهنځی زراعت می باشد. هدف عمده تدریس این مضمون آشنایی محصلین با اساسات علم احصائیه و کاربرد عملی آن در عرصه تحقیقات علمی و سروی های اقتصادی می باشد. همچنان مبایه احصائیه زراعتی یک مضمون پیش شرط برای مضمون روشهایی احصائیوی برای محصلین دیپارتمنت اقتصاد و توسعه زراعتی و مضمون طرح تجارت زراعتی برای محصلین سایر دیپارتمنت های پوهنځی زراعت می باشد. مبایه احصائیه زراعتی عمدتاً موضوعات مربوط احصائیه تشریحی، تیوری احتمالات و محاسبه احتمالات از طریق پخش نارمل و باینومیل را مورد بحث قرار می دهد. محتویات این کورس مطابق تقاضایی بازار کار، ضروریات دوره لیسانس و طول سمستر ترتیب گردیده است.

2. اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- اساسات و مفاهیم احصائیه زراعتی را تشریح نمایند؛
- میتودهای جمع آوری و تحلیل ارقام احصائیوی را توضیح نمایند؛
- روش های محاسبات احصائیوی را تشریح و در عمل پیاده نمایند؛
- برای انجام دادن محاسبات احصائیوی از پروگرام های کمپیوتر استفاده کرده بتوانند.

3. **شیوه‌های تدریس و آموزش:** روش تدریس این مضمون به اصل شاگرد محوری استوار است. تدریس کورس بصورت نظری و عملی صورت میگیرد. در بخش تدریس نظری، مواد درسی با استفاده از پروگرام پاورپوینت و پروجکتور در صنف به محصلین ارائه میگردد و استاد مضمون موضوعات مختلف درسی را با سهم گیری فعال محصلین تشریح نموده و مثالهای عملی را روی تخته و کمپیوتر (Excel) کار میکند. پالیسی کورس در روز اول با محصلین در میان گذاشته خواهد شد. همچنان لکچرنوت مضمون فصل وار قبل از قبل به محصلین توزیع میگردد تا آنها در سهای را بطور همزمان تعقیب نماید. در بخش عملی تدریس، محصلین به گروههای کوچک تقسیم گردیده و تمرینات مربوط درسهای نظری را تحت استاد لابراتوار عملاً روی تخته و Excel کار میکند. همچنان در لابراتوار برای محصلین تمرینات اضافی داده شده تا در کتابچه های تمرین آنها حل نماید. برای آشنایی محصلین با چگونگی کار کرد ریاست احصائیه مرکزی و احصائیه زراعتی، یک کارمند مجرب این ادارات را منحیث استاد مهمان برای یک ساعت دعوت میشود.

4. **شیوه های ارزیابی محصلان:** برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی احصائیه زراعتی را مؤفّقانه سپری نمایند توصیه میشود که مواد درسی مضمون را به شکل در ست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشد:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

5. **پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)**

فصل اول: مفاهیم عمومی احصائیه

اهداف آموزشی

- سیر تاریخی علم احصایه
- معنی کلمه احصایه
- تعریف احصایه
- حدود علم احصایه
- احصایه علم است یا هنر؟
- بخش های علم احصایه
- اهداف علم احصایه
- اهمیت علم احصایه
- وظایف علم احصایه
- محدودیتهای علم احصایه

- میتودهای تجربی و احصائیوی
- استقرأ و قیاس
- تمرینات فصل

فصل دوم: مفهوم، میتودها و وسایل جمع آوری ارقام

اهداف آموزشی

- تعریف اصطلاحات کلیدی
- مقیاسهای اندازه گیری (Measurement Scale)
- روشهای جمع آوری ارقام
- تقسیم بندی آمار و ارقام به اساس منبع
- تقسیم بندی آمار و ارقام به اساس زمان
- میتود های جمع آوری ارقام اولی
- منابع جمع آوری ارقام ثانوی/دومی
- پرسشنامه و چگونگی ترتیب نمودن آن
- سرشماری مکمل و نمونه گیری
- ویژه گیهای یک نمونه مطلوب
- مزیت های نمونه گیری
- روشهای احصائیوی نمونه گیری
- طرح و تطبیق سروی
- تمرینات فصل

فصل سوم: طبقه بندی، جدول نمودن و ارائه گرافیکی ارقام

اهداف آموزشی

- طبقه بندی ارقام
- اهداف طبقه بندی ارقام
- انواع طبقه بندی ارقام
- جدول نمودن ارقام و انواع جدولها
- ارائه گرافیکی ارقام و انواع گرافها
- پخش دفعات ارقام (Frequency Distribution)
- انواع پخش دفعات به اساس متحول ها
- پخش دفعات ارقام غیرمسلسل
- طریقه ترتیب نمودن پخش دفعات ارقام غیرمسلسل
- پخش دفعات ارقام مسلسل
- طریقه ترتیب نمودن پخش دفعات ارقام مسلسل

- هستوگرام و پولیگان پخش دفعات ارقام
- پخش دفعات نسبی (Relative Frequency Distribution)
- پخش دفعات تجمعی (Cumulative Frequency Distribution)
- تمرینات فصل

فصل چهارم: مقیاس های اوزان وسطی (Measures of Central Tendency)

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف اوزان وسطی
- انواع معمول اوزان وسطی
- اوسط حسابی
- تعریف اوسط حسابی
- محاسبه اوسط حسابی در ارقام ساده
- محاسبه اوسط حسابی در ارقام طبقه بندی شده
- مشخصات ریاضیکی اوسط حسابی
- اوسط حسابی وزن دار
- ارتباط بین اوسط حسابی ساده و وزن دار
- میانه
- تعریف میانه
- محاسبه میانه در ارقام طبقه بندی نشده
- محاسبه میانه در ارقام طبقه بندی شده (پخش دفعات ارقام)
- موارد استعمال میانه
- مقیاسهای موقعیتی دیگر (کوارتایل، دیسایل و پرسنتایل)
- گراف باکس (Box Plot) و خلاصه پنج رقمی (Five Numbers Summary)
- عدد کثیرالوقوع (مُد)
- تعریف مُود
- محاسبه مُود در ارقام ساده
- محاسبه مُود در ارقام طبقه بندی شده
- میتود گروپ نمودن محاسبه مُود
- اوسط هندسی
- تعریف اوسط هندسی
- محاسبه اوسط هندسی در ارقام ساده
- محاسبه اوسط هندسی در ارقام طبقه بندی شده
- اوسط هارمونیک

- تعریف اوسط هارمونیک
- محاسبه اوسط هارمونیک در ارقام ساده
- محاسبه اوسط هارمونیک در ارقام طبقه بندی شده
- تمرینات فصل

فصل پنجم: مقیاسهای درجه انحراف یا پراگندگی (Measures of Dispersion)

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف مقیاسهای درجه انحراف
- اهمیت اندازه گیری درجه انحراف ارقام
- انواع معمول مقیاسهای درجه پراگندگی
- فاصله (Range)
- تعریف فاصله
- محاسبه فاصله در ارقام ساده
- محاسبه فاصله در ارقام طبقه بندی شده
- انحراف کوارتایل (Quartile Deviation)
- تعریف انحراف کوارتایل
- محاسبه انحراف کوارتایل در ارقام ساده
- محاسبه انحراف کوارتایل در ارقام طبقه بندی شده
- انحراف وسطی (Mean Deviation)
- تعریف انحراف وسطی
- محاسبه انحراف وسطی در ارقام ساده
- محاسبه انحراف وسطی در ارقام طبقه بندی شده
- مزیت ها و محدودیت های انحراف وسطی
- انحراف میزانی (Standard Deviation)
- مفهوم و تعریف انحراف میزانی
- تفاوت بین انحراف میزانی و وسطی
- محاسبه انحراف میزانی در ارقام ساده
- محاسبه انحراف میزانی در ارقام طبقه بندی شده
- مشخصات ریاضیکی ورینس و انحراف میزانی
- مقیاسهای نسبی درجه انحراف
- تعریف مقیاسهای نسبی درجه انحراف
- مقیاس نسبی (ضریب) فاصله
- ضریب انحراف کوارتایل

- ضریب انحراف وسطی
- ضریب انحراف میزانی (ضریب تفاوتها یا CV)
- تمرینات فصل

فصل ششم: مقیاسهای درجه عدم تناظر و کشیدگی (Measures of Skewness and Kurtosis)

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف درجه عدم تناظر
- انواع پخش ها از نقطه نظر درجه عدم تناظر
- تشخیص پخش غیر متناظر
- مقیاسهای اندازه گیری درجه عدم تناظر
- مقیاسهای مطلق و نسبی درجه عدم تناظر
- ضریب عدم تناظر کارل پیرسن
- ضریب بیتا ۱ و گاما ۱ (β_1 و γ_1)
- مفهوم و تعریف درجه کشیدگی
- انواع پخش ها نظر به درجه کشیدگی
- مقیاسهای اندازه گیری درجه کشیدگی
- ضریب بیتا ۲ (β_2)
- ضریب گاما ۲ (γ_2)
- تمرینات فصل

فصل هفتم: تیوری احتمالات (Theory of Probability)

اهداف آموزشی

- مفهوم احتمالات
- اهمیت تیوری احتمالات در احصایه
- تاریخچه مختصر انکشاف تیوری احتمالات
- درجات توقع در مورد وقوع یک حادثه
- تعریف اصطلاحات کلیدی (آزمایش، حادثه، نتیجه، سیت نتایج ممکن)
- تقسیم بندی حادثات احتمالی
- تعریف کلاسیک احتمالات
- روشهای تعیین احتمال وقوع حادثات
- قوانین شمارش حادثات آزمایش ها
- شمارش حادثات آزمایش های مرحله وار
- ترکیب ها (Combinations)
- ترتیب ها (Permutations)

- قانون اعداد بزرگ و احتمال تیوریتیکی حادثات
- سمبول های ضروری در حل مسایل احتمالات
- قواعد تیوری احتمالات
- تمرینات فصل

فصل هشتم: پخش نارمل (Normal Distribution)

اهداف آموزشی

- مفهوم و ماهیت پخش نارمل
- مشخصات پخش نارمل
- اهمیت پخش نارمل
- منحنی نارمل و منحنی نارمل ستندرد
- تاثیر تغییر در تعداد مشاهدات، اوسط و انحراف میزانی بالای پخش نارمل
- متحول ستندرد نارمل (Standard Normal Variate or Z)
- منحنی ستندرد نارمل (Z Distribution)
- جدول منحنی نارمل ستندرد (Z-table)
- تشخیص ساحه تحت منحنی طبیعی
- محاسبه احتمالات مختلف از طریق پخش نارمل ستندرد
- استفاده از قیمت ها Z جهت مقایسه دو یا چندین پخش ارقام
- تمرینات فصل

فصل نهم: پخش باینومیل (Binomial Distribution)

اهداف آموزشی

- مفهوم و تعریف پخش باینومیل
- آزمایش باینومیل یا برنولی
- فرضیه هایی آزمایش باینومیل
- مشخصات پخش باینومیل
- توضیح مشخصات دوگانه پخش باینومیل
- محاسبه احتمالات مختلف از طریق پخش باینومیل
- تخمین پخش باینومیل از طریق منحنی طبیعی
- تمرینات فصل

6. جدول مفهومی مضمون

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون مبادی احصائیه زراعتی	۵
-------------------	---	---

1	اساسات و مفاهيم احصائيه زراعتي را تشریح نمایند؛	3	ن.م.ر.	تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری (تئوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای بازار.
	2	3	ن.م.ر.	انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.
	2	2	ن.م.ر.	1- سهم گیری فعال در پروسه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشاورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.
	3	2	ن.م.ر.	
	4	3	ن.م.ر.	
مجموع		2.7	2.5	2.3
اوسط عمومی		2.5		
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک

7. مأخذ

1. Bluman, Allan G. (2007). *Elementary Statistics: A Step by Step Approach, 7th edition*. Mac GrawHill: USA.
2. Gupta, S C and Kapoor, V. (2010). *Fundamentals of Mathematical Statistics*. Sultan Chand & Sons, New Delhi, India.
3. Gupta, S P. (2010). *Statistical Methods*. Sultan Chand & Sons, New Delhi, India.
4. Rao, G. Nageswara. (2007). *Statistics for Agricultural Sciences 2nd edition*. BS Publications: Hyderabad, India.

5. Sa, Myra L., Wi, Jeffrey A., and S, Andrew. (2012). *Statistics for the Life Science*. Pearson Education, Inc.: USA.

6. حسن زوی، نجیب الله. سالاری طارق. (1398). *مواد درسی مبادی احصائیه زراعتی*. پوهنتون کابل

مفردات مضمون ازاریابی محصولات زراعتی

(	پوهنتون:
(	پوهنځی:
	دیپارتمنت:
	اسم مضمون: بازاریابی محصولات زراعتی
	کود مضمون: AgEcEx 624
	تعداد کریدت: 2
	کتگوری مضمون: تخصصی
	پیش نیاز مضمون: مبادی اقتصاد زراعتی
	صنف (سوم)
	سمستر (دوم)

1- شرح مختصر مضمون: درین کورس محصلین با موضوعاتی همچون مفاهیم عمومی بازاریابی، رابطه بین تولید و بازاریابی محصولات، روش های بازاریابی، چالش های بازاریابی، فعالیت ها و واسطه های بازاریابی، مصرف کننده های محصولات زراعتی و حیوانی و مشخصات آن ها، مدیریت محصولات زراعتی بعد از رفع حاصل، مدیریت خطر، تعیین سستندرد برای محصولات زراعتی و کنترل کیفیت آن ها، جمع آوری اطلاعات و انجام دادن تحقیقات بازار، قیمت های محصولات زراعتی و عوامل نوسانات آن ها، و مصارف بازاریابی آشنایت حاصل می کند. با یاد گیری و آموزش موضوعات فوق محصلین با جریان محصولات بین دروازه فارم تولیدی تا مصرف کننده های نهایی و نیز تغییراتی که در جریان محصولات زراعتی توسط کمپنی ها و واسطه های بازاریابی روی محصولات اضافه می شود، آشنا می شوند.

2- اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- در رابطه به مسایل بازاریابی محصولات زراعتی، چالش ها و فرصت ها معلوماتی حاصل نمایند؛
- مفهوم ارزش افزایی محصولات، تحقیقات بازار و بازاریابی محصولات زراعتی را تشریح کنند؛
- فعالیتها و واسطه های بازاریابی، قیم و عوامل نوسانات آن ها را بیان کنند.

3- شیوه‌های تدریس و آموزش: تدریس این مضمون مبتنی بر نتایج و شاگرد محوری می‌باشد. لکچرنوت از قبل در دسترس محصلین قرار داده می‌شود و لکچرها از طریق پاورپوینت با اشتراک فعال محصلین توسط استاد مضمون پیشکش می‌گردد. پالیسی کورس در روز اول در اختیار محصلین قرار داده خواهد شد. کارخانگی‌هایی انفرادی و گروهی جهت یادگیری بهتر مضمون به محصلین داده می‌شود. تمامی کارخانگی‌ها توسط استاد با دقت کامل چک گردیده و توسط محصلین در صنف پیشکش می‌گردد. محصلین در اخیر مضمون توانایی این را خواهند داشت تا عملیات مختلف بازاریابی محصولات زراعتی و مفاهیم ارزش افزایی را عملاً مشاهده نموده به معلومات خویش بیافزاند. محصلین می‌توانند در جریان ساعتهای درسی و وقت گرفتن از طریق ایمیل مشکلاتشان را با استاد مضمون حل نمایند.

4- شیوه‌های ارزیابی محصلان: برای این که محصلین بتوانند مضمون بازاریابی محصولات زراعتی را مؤفّقانه سپری نمایند توصیه می‌شود که مواد درسی مضمون را به شکل درست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه‌های ارزیابی محصلان قرار ذیل می‌باشند:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

5- پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم اساسی مارکیتنگ

اهداف آموزشی

- مارکیت چه است
- اقتصاد مارکیتنگ
- اهمیت اقتصادی مارکیتنگ
- سیستم مارکیتنگ
- انکشاف مارکیتنگ
- مارکیتنگ مولد است
- موثریت مارکیتنگ
- رابطه زارع و مارکیتنگ
- چالش های عمده تولید و بازار یابی
- تدابیر عملی جهت رفع چالشها
- سوالات فصل

فصل دوم: مسایل اساسی مارکیتنگ و روش های مطالعه آنها

اهداف آموزشی

- روش های اساسی مطالعه مارکتینگ
- بررسی و مطالعه هر محصول بصورت جداگانه
- بررسی مسایل مارکتینگ از طریق مطالعه فعالیت ها
- وظایف تبادلی
- وظایف فزینی
- انتقال محصولات (حمل و نقل)
- ذخیره
- پروسس
- وظایف تسهیلاتی
- طرح و تطبیق قوانین و مقررات تجاری
- طرح و تطبیق ستندرد ها و کنترل کیفیت
- تمویل
- بیمه
- جمع آوری و انتشار اطلاعات مارکتی و پخش آنها به تمام طرف های معامله
- تحقیقات مارکتی
- انواع خطر
- سوالات فصل

فصل سوم: مصرف کننده های محصولات زراعتی و تحلیل تقاضا و رفتار آنها

اهداف آموزشی

- تشخیص احتیاجات مصرف کننده ها
- ضروریات فردی
- ضروریات بیالوژیکی
- ضروریات سایکولوژیکی
- اقناع ضروریات
- مصرف
- موقعیت مصرف کننده در مارکت
- طرز مصرف
- طبقه بندی اشیا
- انگیزه های خرید مصرف کننده ها
- سوالات فصل

فصل چهارم: تولید و مدیریت محصولات زراعتی بعد از رفع حاصل

اهداف آموزشی

- مراقبت محصول بعد از رفع حاصل
- پلانگذاری تولید و رفع حاصل
- دلایل ضایعات بعد از رفع حاصل
- تخنیک های جلوگیری از ضایعات
- روش های جمع اوری محصول
- بسته بندی محصول
- پروسس محصولات زراعتی
- پرابلم های تصدی های پروسس در افغانستان
- سوالات فصل

فصل پنجم: ستندرد نمودن و درجه بندی محصولات زراعتی

اهداف آموزشی

- معنی و مفهوم ستندرد
- فواید ستندرد نمودن و درجه بندی محصولات زراعتی
- اوصاف ستندرد های مطلوب
- فکتور های ستندرد و کیفیت
- ستندردهای کیفیت مواد غذائی
- سورت و درجه بندی
- پرابلم های ستندرد نمودن و درجه بندی محصولات زراعتی
- تعیین حدود سورت
- مصئونیت و امنیت مواد غذائی (Food Security and Food Safety)
- اداره نورم و ستندرد افغانستان (انسا)
- وظایف و مسولیت های اداره ستندرد در قبال محصولات زراعتی
- سوالات فصل

فصل ششم: عمده فروشی و پرچون فروشی

اهداف آموزشی

- عمده فروش
- انواع تشکیلات عمده فروشی از نگاه مالکیت
- عمده فروشان بین المللی
- از نگاه حجم و مقدار خدمات نیز عمده فروشان طبقه بندی شده میتوانند
- خدمات عمده فروشان به پرچون فروشان و سایر مشتریها
- پرچون فروشی
- طبقه بندی پروچون فروشی ها از نگاه مالکیت و پالیسی های اداره و مدیریت

- کانال های توزیع
- کانالهای توزیع مواد استهلاکی
- کانال های توزیع مواد صنعتی
- کانالهای توزیع محصولات زراعتی
- مارکیت های عمده فروشی محلی
- فعالیت های مارکیت های محلی
- انواع واسطه ها در مارکیت عمده محلی
- انواع میانجی ها در مارکیت های عمده مرکزی
- مارکیتهای عمده فروشی مرکزی دومی
- مارکیتهای عمده کوپراتیف ها
- سوالات فصل

فصل هفتم: تحقیق و جمع آوری اطلاعات مارکیتی

اهداف آموزشی

- تحقیقات بازار یابی اساس جمع آوری ، تحلیل و انتشار اطلاعات مارکیتی
- تحقیقات مارکیتی چیست؟
- پلان تحقیق مارکیتی
- اهمیت اطلاعات مارکیتی
- حدود اطلاعات مارکیتی
- دیزاین تحقیق
- پرابلم جمع آوری و انتشار اطلاعات در مورد نرخها
- نمایندگی های جمع کننده و انتشار دهنده اطلاعات مارکیتی
- معیارهای ارزیابی اطلاعات مارکتی
- رقابت در بازار
- اشکال رقابت در بازار
- شرایط انحصار کامل
- سوالات فصل

فصل هشتم : عرضه و تقاضا محصولات زراعتی

اهداف آموزشی

- مفهوم تقاضا
- قانون تقاضا
- سه نکته مهم در مورد تقاضا
- تقاضای انفرادی و تقاضای بازار

- منحنی تقاضا
- حرکت روی منحنی تقاضا
- عرضه
- منحنی عرضه
- منحنی های عرضه و تقاضا
- نرخ معادل
- تاثیر تغییر موقعیت منحنی عرضه و تقاضا بالای نرخ معادل
- ارتجاعیت عرضه و تقاضا
- انواع ارتجاعیت تقاضا
- ارتجاعیت عرضه نظربه قیمت
- سوالات فصل

فصل نهم: مسایل قیم محصولات زراعتی

اهداف آموزشی

- قیم محصولات زراعتی
- نرخ چيست
- ارزش
- نرخ حقيقي يا بازار Real price
- نرخ عادى Normal price
- وظايف نرخها
- عوامل كه بالای قيم محصولات زراعتی تأثيرات ميکند
- نوسانات نرخها
- نوسانات موسمی seasonal fluctuation
- نوسانات دورانی cyclical fluctuation in price
- نوسانات طويل المدت نرخها long trend fluctuations
- سوالات فصل

فصل دهم: مصارف مارکیتنگ

اهداف آموزشی

- مصارف
- انواع مصارف
- مصارف حمل و نقل
- مصارف پروسس
- مصارف ذخيره

- مصارف جمع اوری محصولات در مراکز تولید.
- مصارف عمده فروشی
- مصارف پرچون فروشی
- تقلیل مصارف مارکیتنگ
- سوالات فصل دهم

نوع فعالیت	نتایج متوقعه رشته			نتایج متوقعه مضمون بازاریابی محصولات زراعتی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:
	1- سهم گیری فعال در پروسه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.	2- انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.	3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری (تئوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبیهات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با در نظر داشت تقاضای بازار.	
1	2	2	3	در رابطه به مسایل بازاریابی محصولات زراعتی، چالش ها و فرصت ها معلوماتی حاصل نمایند؛
2	2	2	3	مفهوم ارزش افزایی محصولات، تحقیقات بازار و بازاریابی محصولات زراعتی را تشریح کنند؛
3	3	2	2	فعاليتها و واسطه های بازاریابی، قییم و عوامل نوسانات آن ها را بیان کنند
مجموع				2.3
2.3				اوسط عمومی
1=کمترین اشتراک 2=اشاراک متوسط 3=اعظمی ترین اشتراک				

6- مأخذ

1. Andrew W. Shepherd (2007) *A guide to MARKETING GOSTS and how to calculate them*. FAO Publication.
2. Dr. A.C. Broadway and Arif A. Broadway (2019). *A Text Book of Agri Business Management* . Kalyani Publisher.
3. I.M Crawford (2006) *Agricultural and Food Marketing Management* .FAO Publication.

4. Richard L. Kohls and Joseph N. (2015) . *Marketing of Agricultural Products*, 9th Edition, Pearson Publisher.
5. S.S Acharya and N.L. Agarwal.(2016) *Agricultural Marketing in India*, 6th Edition, Oxford & IBH publishing Co. PVT. LTD.
6. طیب، محمد. (1393). *د کرنیز محصولاتو بازارموندنه*. ننگرهار پوهنتون. مومند خپرونډویه تولنه. جلال آباد-افغانستان
7. فضل، فضل الدین. (۱۳۹۵). *مبادی مارکیتنگ محصولات زراعتی*. نشرات پوهنتون کابل،

مفردات مضمون اقتصاد منابع طبیعی

()	پوهنتون:
()	پوهنځی:
	دیپارتمنت:
	اسم مضمون: اقتصاد منابع طبیعی
	کود مضمون : AgEcEx 838
	تعداد کريدت : 2
	کتگوری مضمون: تخصصی
	پیش نیاز مضمون: مبادی اقتصاد زراعتی
	صنف (چهارم)
	سمستر (دوم)

i. شرح مختصر مضمون

منابع طبیعی ثروت های خدا داد است که خداوند برای بشر ارزانی فرموده تا با استفاده پایدار و معقول آنها زمینه بقا و دوام حیات نسل های امروز و فردا تامین گردد. آگاهی محصلان، کارمندان دولتی، مردم عادی و کمپنی هاییکه با مسایل استخراج و استفاده منابع طبیعی سرو کار دارند یک ضرورت بسیار مبرم ملی بحساب می آید. تدریس این مضمون برای محصلین دیپارتمنت اقتصاد زراعتی و توسعه این فرصت را مهیا میسازد تا منابع طبیعی سکتور زراعت را شناسایی نمایند، روشهای موثر مدیریت منابع طبیعی را یاد بگیرند و برای کسانیکه با مسایل استخراج و بهره برداری منابع طبیعی سروکار دارند مشوره های مفید بدهند. این کورس برای محصلین دیپارتمنت اقتصاد زراعتی و توسعه و جنگلات و منابع طبیعی تدریس می شود تا آنها را با مسایل عمومی منابع طبیعی و محیط زیست و مسایل منابع طبیعی سکتور زراعت مانند منابع زمین، آب، جنگل، علفچر، منابع ماهی و حیات وحش آشنا ساخته و در کنار ارتقای دانش و مهارت های شان، زمینه اشتراک فعال آنها را در انکشاف، بهره برداری و حفاظت پایدار منابع طبیعی مساعد سازد.

ii. اهداف آموزشی: در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا که:

- مفاهیم اساسی اقتصاد منابع طبیعیو محیط زیست را تشریح نمایند.

- اهمیت منابع طبیعی در انکشاف پایدار اقتصادی و ارتقای سطح زندگی ساکنین کشور را تحلیل نمایند.
- روش های انکشاف پایدار، حفاظت و بهره برداری از منابع طبیعی خواهند اموخت.
- پیامد های ناگوار، تاثیر استفاده بی رویه و نادرست منابع طبیعی را تحلیل نمایند.

3- شیوه های تدریس و آموزش

کتاب درسی کورس مطابق به مفردات کورس آماده گردیده و در دسترس محصلین قرار دارد. استاد مضمون لکچرهای آزاد به شکل Power Point روی موضوعات مهم کورس ارایه میدارد. برای اجرای فعالیت های حمایتی تدریس، محصلین در گروپ ها تقسیم میشوند و هر گروپ روی یک موضوع که برای شان داده میشود یک تحقیق کتابخانه یی انجام میدهند و بعد نتیجه کار خود را در معرض تمام شاگردان کورس ارایه میدارند. همچنان در اخیر کتاب درسی تمام منابع معتبر علمی ذکر گردیده است تا محصلین بتوانند در صورت علاقه به آن مآخذ مراجعه و در باره مضمون معلومات بیشتر حاصل نمایند. پالیسی کورس در روز اول در اختیار محصلین قرار داده خواهد.

4- شیوه های ارزیابی محصلان

برای این که محصلین بتوانند مضمون اقتصاد منابع طبیعی را مؤفّقانه سپری نمایند توصیه میشود که مواد درسی مضمون را به شکل درست مطالعه نمایند و سهم فعال در دروس روزمره مضمون داشته باشند. شیوه های ارزیابی محصلان قرار ذیل میباشد:

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

5- پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم اساسی منابع طبیعی

اهداف آموزشی

- اهمیت منابع طبیعی از دیدگاه اقتصادی
- تعریف منابع طبیعی
- مشخصات منابع طبیعی
- طبقه بندی منابع طبیعی
- نقش منابع طبیعی در توسعه اقتصادی
- تحلیل امکانات، کشف، استخراج و بهره برداری منابع طبیعی تجدید ناشونده
- روند روبه افزایش استفاده منابع طبیعی
- منابع طبیعی افغانستان، فرصت ها، چالشها و اقدامات استراتژیک

- تمرین فصل

فصل دوم: اقتصاد زمین و استفاده پایدار آن

اهداف آموزشی

- مفهوم اقتصاد زمین
- مؤثریت استفاده از زمین
- فرق زمین با سایر عوامل تولید
- مطالعه زمین از دیدگاه های مختلف
 - دیدگاه طبیعی
 - دیدگاه سیاسی و اجتماعی
 - دیدگاه اقتصادی
 - دیدگاه حقوقی
- طبقه بندی زمین از نگاه شکل استفاده
- عرضه و تقاضا برای زمین
 - مفهوم عرضه زمین
 - جدول عرضه زمین
 - منحنی عرضه زمین
 - مفهوم تقاضای زمین
 - جدول تقاضای زمین
 - منحنی تقاضای زمین
- مارکیت زمین
- عوامل مؤثر برای تقاضای زمین در سکتور زراعت
- تمرین فصل

فصل سوم: منابع آب و روش های مؤثر استفاده از آن

اهداف آموزشی

- منابع آب
- کمیابی آب و روند استفاده آن
- مؤثریت استفاده از آب در آبیاری
- حوضه های آبرگیر افغانستان
- چالش های سکتور آب و آبیاری
- تدابیر عملی جهت رفع چالش ها
- عرضه و تقاضا برای آب
 - مفهوم عرضه آب

- جدول عرضه آب
- منحنی عرضه آب
- مفهوم تقاضا برای آب
- جدول تقاضای آب
- منحنی تقاضای آب
- آب منحیث عامل تولید در زراعت
- طریقه های افزایش آب آشامیدنی و زراعتی
- مؤثریت استفاده از آب در زراعت
- عوامل که بر تقاضای آب در زراعت تاثیر دار
- مدیریت آب
- تمرین فصل

فصل چهارم: اقتصاد منابع جنگل و علفچر

اهداف آموزشی

- منابع جنگل در جهان
- منابع جنگل در منطقه
- اهمیت اقتصادی جنگل
- اهمیت اجتماعی جنگل
- اهمیت محیط زیستی جنگل
- مؤثریت استفاده از چوب چارتراش جنگل
- تابع رشد بیالوژیکی جنگل و استفاده از آن در تصمیم گیری مربوط به بهره برداری
- منابع جنگل در افغانستان
- طبقه بندی جنگل
- پراپلم اساسی احیای جنگلات پسته
- اهمیت اقتصادی جنگلات در افغانستان
- منابع علفچر
- عواملیکه در خرابی وازبین رفتن علفچر نقش دار
- تدابیر عملی برای حفاظت، احیا، و انکشاف جنگلات و علفچرها
- تنظیم آبریزها
- روش های تنظیم آبریزه
- تمرین فصل

فصل پنجم: اقتصاد منابع ماهی

اهداف آموزشی

- تاریخچه پرورش ماهی
- اهمیت اقتصادی منابع ماهی
- مصرف ماهی
- فواید تربیه ماهی
- نقش تربیه ماهی در انکشاف اقتصادی
- تجارت جهانی ماهی
- محدودیت های تربیه ماهی در روستاها
- عرضه و تقاضا برای ماهی
- تمرین فصل

فصل ششم: اقتصاد حیات وحش

اهداف آموزشی

- تنوع حیات وحش
- ارزش حیات وحش
- ارزش تفریحی و محیط زیستی
- ارزش بیالوژیکی
- ارزش اقتصادی
- ضرورت حفاظت حیات وحش
- تمرین فصل

جدول مفهومی مضمون

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون اقتصاد منابع طبیعی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	۵
-------------------	--	---

		با در نظر داشت تقاضای بازار.			مدیریت تشبُّثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات (تیوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع،	3- تهیه برنامه های آموزشی جهت تقویت مهارتها، و دانش نظری ها.	2- انجام تحقیقات علمی برای حل مشکلات اجتماعی - اقتصادی، بهبود روند آموزش، انکشاف زراعت و تهیه مواد برای ساختن پالیسی ها.	1- سهم گیری فعال در پروسه انکشاف اقتصادی با عرضه خدمات مشاورتی و مشارکت در تطبیق پروژه های انکشافی.
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.				
	1	مفاهیم اساسی اقتصاد منابع طبیعیو محیط زیست را تشریح نمایند.			2	2	2	2
	2	اهمیت منابع طبیعی در انکشاف پایدار اقتصادی و ارتقای سطح زندگی ساکنین کشور را تحلیل نمایند.			2	2	2	2
	3	روش های انکشاف پایدار، حفاظت و بهره برداری از منابع طبیعی خواهند اموخت.			2	2	2	2
	4	پیامد های ناگوار، تاثیر استفاده بی رویه و نادرست منابع طبیعی را تحلیل نمایند.			2	2	2	2
مجموع		2.0			2.0	2.0	2.0	2.0
اوسط عمومی		2.0						
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط			1= کمترین اشتراک			

2- مأخذ

- 1- Barry C. (2015). Natural Resource Economics: An Introduction. 3rd edition. Waveland Press.
 - 2- فضل، فضل الدین. (1394). کتاب درسی اقتصاد منابع طبیعی. پوهنتون کابل. کابل، افغانستان
- ضمیمه 5: مفردات درسی دیپارتمنت خاکشناسی

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کريدت
Ag SS0318	مبادی خاکشناسی	Fundamentals of Soil Science	3=(1+2)

پیش شرط مضمون: ندارد

معرفی مختصر مضمون:

این کورس معنی و مفهوم خاکشناسی را برای محصلین دوره لیسانس پوهن‌خُی زراعت معرفی می نماید. بعد از فرا گرفتن این مضمون محصلان قادر به دانستن اهمیت، اجزاء، خواص و انواع خاک، خصوصاً در رابطه به نمو، حاصل و کیفیت محصولات زراعتی خواهد گردیدند. برعلاوه بخاطر نیل به اهداف ذیل تدریس می گردد.

اهداف آموزشی

درک اهمیت خاک ، خصوصاً اهمیت خاک ها در زراعت، شناخت عوامل و عملیه های تشکیل خاک، کسب معلومات درباره خواص فیزیکی، کیمیاوی و بیولوژیکی خاک و تأثیر خواص خاک بالای نباتات.

- ❖ تشخیص و شناخت پرابلم های عمده خاک، خصوصاً خاکهای افغانستان و برطرف نمودن این پرابلم ها.
- ❖ معرفی خاک به حیث وسط نمو و منبع مواد غذایی نباتات، معرفی سیستم های طبقه بندی خاک و اهمیت آن، شناخت عوامل و اسباب تخریب خاک و طرق کنترل تخریب خاک (حفاظت خاک).

مفردات درسی مضمون مبادی خاکشناسی

فصل اول: آشنایی با خاک

اهمیت خاک و تاریخچه علم خاک شناسی ، تعاریف علم خاک شناسی، شاخه های علم خاک شناسی ، تعریف برخی اصطلاحات خاکشناسی ، انواع خاک و اجزای خاک .

فصل دوم: پیدایش و تشکیل خاک

ترکیب کیمیاوی پوسته زمین و منرال شناسی ، انواع سنگ ها ، سنگ های آذرین (Igneous Rock) ، سنگ های دگرگونی یا متحول (Metamorphic Rock)، سنگ های رسوبی (Sedimentary Racks)، هوادیدگی (Weathering) ، هوادیدگی فیزیکی (Physical Weathering) ، هوادیدگی کیمیاوی (Chemical Weathering) ، عوامل موثر بر شدت تخریب و تجزیه منرال ها و سنگ ها ، عوامل تشکیل دهنده خاک (Soil Forming Factors) ، کلیاتی از پروسه های خاکساز (Soil Forming Processes)

فصل سوم: فزیک خاک

بافت خاک (Soil Texture) ، ساختمان خاک (Soil Structure) ، کثافت حجمی (Bulk Density) ، وزن مخصوص حقیقی خاک یا کثافت حقیقی خاک (Particle Density) ، تخلخل خاک (Porosity) ، رطوبت خاک (Soil Moisture) ، حرارت خاک ، رنگ خاک (Soil Color) .

فصل چهارم: کیمیای خاک

ساختمان و خواص منرال‌های رسی، منرال‌های سیلیکاته، انواع رس‌های سیلیکاته، رس‌های اکسایدی، سطح مخصوص ذرات خاک، منشأ چارچ‌ها منفی در خاک، ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC)، فیصدی اشباع القلی خاک (Percentage BS-%)، Base Saturation، pH خاک.

فصل پنجم: حاصلخیزی خاک

عناصر مورد نیاز گیاه، عناصر ضروری پر مصرف اولیه، عناصر ضروری پر مصرف ثانویه، عناصر ضروری کم مصرف، عناصر مفید و زهری، علایم کمبود عناصر ضروری، کودهای عضوی، کودهای غیر عضوی، فیصدی عنصر غذایی و برآورد کودی، مدیری، عناصر غذایی در خاک، آزمون خاک، اهداف آزمون خاک، روش‌های مصرف کود، مقدار و زمان مصرف کود.

فصل ششم: مواد عضوی و منشأ آنها

اهمیت مواد عضوی خاک، منابع مواد عضوی خاک، ترکیب مواد عضوی خاک، محصولات تجزیه مواد عضوی خاک، نسبت کاربن و نایتروجن، روش‌های ازدیاد مواد عضوی خاک

فصل هفتم: حفاظت خاک و آب

اهمیت حفاظت خاک، عوامل فرسایش خاک، انواع فرسایش خاک، عوامل موثر در فرسایش خاک، اثرات فرسایش خاک جلوگیری از فرسایش خاک

فصل هشتم: بیولوژی خاک

ماکروارگانیزم‌های خاک (Macro Fauna)، حشرات (Insects)، مایکروارگانیزم‌های خاک (Micro Fauna)، نباتات خاک (Soil Flore)، نقش میکروارگانیزم‌ها در تغییر شکل عناصر غذایی، میکروارگانیزم‌های مضره در خاک.

فصل نهم: طبقه‌بندی خاک

سیستم طبقه‌بندی قدیم، سیستم جدید طبقه‌بندی (Soil Taxonomy)، دسته‌ها یا طبقات سیستم جدید (Categories of new system)، سیستم WRB، مقطع عمودی و افقی خاک (Soil profile)، آردهای خاک‌شناسی (Soil Orders).

فصل دهم: خاک‌های شور و سدیمی

املاح خاک، مدیریت خاک‌های شور و سدیمی، منشأ و علل شور شدن خاک‌ها، عوامل موثر در شوری و سودیمی‌شدن خاک و آب، طبقه‌بندی خاک‌های شور و سدیمی، اثرات شوری و سدیمی خاک بر نبات و عکس‌العمل نبات به آن.

فصل دهم: آلودگی خاک و آب

معرفی آلودگی‌ها، منشأ آلودگی خاک و آب، مدیریت آلودگی خاک و آب.

کار عملی: آشنایی با شرایط و لوازم لابراتوار، نمونه برداری خاک، تعیین فیصدی رطوبت خاک، تعیین بافت خاک، تعیین ساختمان خاک، تعیین کثافت خاک، پی‌اچ و هدایت برقی خاک و آب

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون مبادی خاکشناسی	کتاب
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم‌گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی‌های مناسب تولید	2. تربیه و تقدیم کادربهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین‌المللی و ایجاد برنامه‌های فوق‌لیسانس	1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک‌ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	شناخت خاکهای زراعتی	۱
2	3	2	2	3	3	دانستن خواص فیزیکی و کیمیای خاک	۲
2	3	3	2	3	3	دانستن خواص بیولوژیکی خاک	۳
2	3	3	1	3	3	کسب معلومات در مورد تمام مضامین مربوط خاکشناسی	۴
							۵
8	12	11	7	11	12	مجموع	
2.5						اوسط عمومی	
۱=کمترین اشتراک						۲=اشتراک متوسط	۳=اعظمی ترین اشتراک

منابع:

1. محمودی و دکتر جکیمیان. (1389). مبانی خاکشناسی عمومی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
2. شاهویی، صابر. 1385. سرشت و خصوصیات خاک‌ها. انتشارات دانشگاه کردستان، ایران
3. Das, D.K. 2011. Introduction to Soil Science, 3rd ed., Kalyani Publ., New Delhi, 110002, India
4. Brady, N.C. and R.R. Weil. 2017. The Nature and Properties of Soils. 14th Ed. Pearson Publications

5. Introductory of Soil Science .2016. The Indian Soil Society of Soil Science Book (ISSS) India, New Delhi.
6. Hillel, D. 2008. Soil in the Environment: Crucible of Terrestrial Life. 13 Elsevier Inc., Burlington, MA, USA.

مفردات درسی مضمون اساسات آبیاری

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کريدت
Ag SS0741	اساسات آبیاری	Principles of Irrigation	$(1+2)=3$

پیش شرط مضمون : کیفیت آب آبیاری

معرفی مختصر مضمون:

آب ماده حیاتی که بطور مستقیم و غیر مستقیم تامین کننده حیات در زمین می باشد. در موجودیت آب، نباتات در سیاره خاکی ما به نمودی خویش ادامه داده که دوام نمو نباتات ضامن ادامه حیات بشر می گردد. یعنی انیکه نباتات توسط اجرای عملیه حیاتی ترکیب ضیایی و یا فوتو سنتیزس انرژی حرارتی را به کیمیاوی تبدیل نموده و تمام موجودات حیه با استفاده از انرژی کیمیاوی قادر به ادامه حیات میگردند. واضح است که آب زمانی فعالیت درست را انجام می دهد که مطابق به ضرورت ارگانیزم تهیه گردد بناء کسب معلومات در مورد منابع آبی، استعمال آب، تطبیق روش ها معاصر جهت صرفه جوی، آبهای اضافی خاکها یکه سبب کاهش قدرت تولیدی می گردد، روش های دورنمودن آن و غیره وادار می سازد. و ما را قادر به مدیریت خوب آب برای آبیاری در فصول مختلف سال، نمودی نباتات و تاثیرات آن بالای ایکوسیستم ها موجودات حیه، زیربنا های آبی زمین های زراعتی، جنگلات، چراگاهها و غیره می سازد. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دیگری غرض تدریس مضمون آبیاری وجود ندارد ویگانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد آبیاری و زهکشی در تدریس انستیتیوت های نو تاسیس مسلکی زراعتی، تخنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تامحصلان آموزش بگیرند. و این مضمون یک کورس اساسی است که برای اکثریت دیپارتمنت های بوهنخی زراعت ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

- ❖ در مضمون اساسات آبیاری و زهکشی محصلان با اهمیت، ضرورت و اهداف آبیاری؛ منابع سطحی و تحت الارضی آب، ذخیره و کنترل آب؛ چاه ها و استفاده از آنها برای مقاصد آبیاری؛ استعمال واتر پمپ ها، انتقال و اندازه گیری آب
- ❖ مشکلات نمکیات خاک؛ نیاز آبی نباتات؛ طریقه های آبیاری، تقسیم اوقات آبیاری
- ❖ زهکشی زمین های زراعتی آشنایی حاصل نموده که با فرا گیری آن قادر می گردند تا از آن در ساحه عمل استفاده مؤثر نمایند.

مفردات درسی مضمون آبیاری

فصل اول: تاریخچه، اهمیت و ضرورت آبیاری

تاریخچه، اهمیت و اهداف آبیاری، تاریخچه و قدامت تاریخی آبیاری، اهمیت و ضرورت آبیاری، اهداف آبیاری.

فصل دوم: منابع آب آبیاری و مدیریت آن

نابع آب، ذخیره و کنترل آب، منابع سطحی آب، منابع تحت الارضی آب، کنترل و تدارک منابع آب آبیاری.

فصل سوم: آب‌های زیر زمینی و آبیاری

استفاده از چاهها برای آبیاری، اهمیت چاهها، انواع چاهها، طرق حفر چاهها، محافظت و کسینگ چاهها، ظرفیت و طرق انکشاف چاهها، اهمیت، انواع و ظرفیت واتر پمپ ها.

فصل چهارم: انتقال و اندازه گیری آب آبیاری

انتقال و اندازه گیری آب آبیاری، اهمیت و ضرورت انتقال آب، ساختمان های انتقال آب، محافظت و حفظ و مراقبت کانال ها، ساختمان های ممد برای انتقال و هدایت آب، اندازه گیری آب و وسایل اندازه گیری آب.

فصل پنجم: رابطه خاک، آب و نبات، طبقه بندی آب خاک در رابطه به نبات

نفوذ و حرکت آب در خاک، ضایعات آب خاک و طرق کنترل آن، اندازه گیری آب خاک و اهمیت آن.

فصل ششم: کیفیت آب آبیاری

مشکلات نمک در خاک و آب آبیاری، منابع نمک در خاک و آب آبیاری، طبقه بندی خاکهای نمک دار، طرق اصلاح خاکهای نمک دار، رابطه نمک در خاک و آب آبیاری و نمو نباتات، کیفیت و جنسیت آب آبیاری، فصل هفتم: نیاز آبی نبات، آب مورد ضرورت نباتات، اوپوتران سپایریه شن، طرق تخمین نیاز آبی نبات (اوپوتران سپایریه شن)، ضریب نبات یا کراپ فکتور، آب مورد ضرورت آبیاری.

فصل هشتم: تقسیم اوقات و موثریت آبیاری

پروگرام تعیین اوقات آبیاری، وقفه، اندازه و مدت آبیاری، موثریت آبیاری.

فصل نهم: سیستم های آبیاری

طریقه های آبیاری، آبیاری غرقاب، آبیاری نواری (آبیاری بوردر ستریپ)، آبیاری خوضچه‌یی (آبیاری بسین)، آبیاری جویه-پشته، بیاری بارانی، آبیاری قطره ای.

فصل دهم: زهکشی زمین های زراعتی

مشکلات، اهمیت و ضرورت زهکشی، فواید زهکشی زمین های زراعتی، طرق زهکشی و انواع زهیرها.

فصل دوازدهم: آبیاری در افغانستان

هیدرولوژی و هوا شناسی، خصوصیات باران، اندازه گیری باران، هیدرومتری یا آب سنجی، تقسیم بندی اقلیمی به اساس بارندگی سالانه، اندازه بارندگی منطقوی در محلات مختلف افغانستان، شرایط اقلیمی در افغانستان، دریاها و دریاچه های افغانستان، طرز آبیاری افغانستان، مین های تحت آبیاری کشور، اصطلاحات آبیاری عنعنوی، چشمه ها و کاریزهای افغانستان، جوی های افغانستان، باران و رطوبت افغانستان، محاسبات آبیاری، پُر و خالی کردن کانال.

فصل یازدهم: آبیاری نباتات مختلف

آبیاری غلات، آبیاری درختان میوه، بیاری سبزیجات، آبیاری حبوبات، آبیاری نباتات صنعتی و روغنی، آبیاری نباتات علوفه ئی

کارهای عملی:

بررسی جوی ها و کانال های ولایت مربوطه، بررسی وضعیت آبیاری در ولایت مربوطه، تعیین اندازه تبخیر و تعرق، تعیین مقدار آب مصرفی در یک مساحت مشخص زمین.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون اساسات آبیاری	۵
--------------	-------------------------------------	---

مفردات درسی مضمون حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کريدت
Ag SS0742	حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات	Soil Fertility and Plant Nutrition	(1+2)=3

مضمون پیش شرط: کیمیاى خاک ، کود و مواد اصلاح شده و کیمیاى تحليلی

معرفی مختصر مضمون:

خاک یکی از منابع عمده برای تهیه متداوم ضروریات اصلی و اساسی انسانها، چون غذای باکیفیت و محیط برای زیست آنها می باشد. بر علاوه هوا و آب، خاک نیز با پیشبرد پروسه های ضروری در روند دوران طبیعت سهم فعال می گیرد. کسب معلومات در مورد حاصلخیزی خاک، ما را بطور کل به مطالعه و شناسایی حاصلخیزی، قدرت تولیدی، چگونگی موجودیت عناصر ضروری نباتی، خواص کیمیاوی، ساختار عناصر، تنظیم عناصر ضروری، ترکیب کیمیاوی عناصر ضروری، و غیره خاک و هم چنان چگونگی پاسخگویی این منبع ارزشمند به نیاز مندی غذایی نفوس روی زمین وادار می سازد. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دیگری غرض تدریس مضمون حاصلخیزی وجود ندارد و یگانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد حاصلخیزی خاک در تدریس انستیتیوت های مسلکی زراعتی، تخنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تامحصلان آموزش بگیرند، این مضمون یک کورس اساسی و اختصاصی است که برای اکثریت دیپارتمنت های زراعت ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

- ❖ در مضمون حاصلخیزی خاک، فراهمی وقابل استفاده بودن عناصر ضروری نباتی، نیاز و نگهداری آن و هم چنان وضعیت کود ها در خاک مورد بحث قرار میگیرد.
- ❖ که با فرا گیری آن محصلان قادر خواهند شد تا علایم قلت، زهریت عناصر و نیاز به کود ها را برای نموی مناسب نباتات تشخیص، و شناسایی نمایند.

مفردات درسی مضمون حاصل خیزی خاک

فصل اول:

ارتباط اساسی خاک و نبات، پیوند ناگسستنی بین خاک و نبات، تبادل کاتیونی خاک، انواع و مقادیر کاتیونهای قابل تعویض، ظرفیت، تبادل کاتیونی خاک (CEC)، pH یا عکس العمل خاک، pH خاکهای زراعتی، کلونیدهای خاک، کلونیدهای غیرعضوی، کلونیدهای عضوی، کیلاتهای خاک

فصل دوم:

کلیات حاصلخیزی خاک، حاصلخیزی خاک چیست؟ الف: حاصلخیزی خاک، ب: قابلیت تولید خاک، فاکتورهایی که روی حاصلخیزی و قابلیت تولید خاک رول دارند، اهمیت حاصلخیزی خاک و تغذیه نباتات، تاریخچه تحقیقات در مورد حاصلخیزی خاک، حاصلخیزی و تقویه زمین توسط عوامل زیر صورت می گیرد، رشد نباتات و عوامل تاثیر گذار روی آن، روشهایی که برای افزایش حاصلخیزی خاک و در نتیجه رشد گیاه وجود دارند

فصل سوم:

عناصر غذایی مورد نیاز گیاه، خاک عرضه کننده عناصر غذایی، قانون حداقل (Law of Minimum)، اشکال عناصر ضروری در خاک، محلول خاک و مواد غذایی جامد موجود در خاک، چرخش مواد غذایی، رقابت برای مواد غذایی، راههای هدر رفت عناصر غذایی

فصل چهارم:

جذب و مصرف عناصر غذایی، میکانیسمهای حرکت و انتقال آیونها به طرف ریشه نبات، الف: توسعه ریشهها (Root interception)، ب: حرکت کتلوی (Mass Flow)، ج: دیفوزن (Diffusion)، رابطه بین مقدار و شدت عناصر

تعاملات متعادل سازی در خاک، پروسه های جذب مواد غذایی توسط گیاه، الف: جذب فعال (Active Absorption)، ب: جذب غیر فعال (Passive Absorption)، میکانیسم جذب عناصر غذایی از طریق اندامهای هوایی (برگ)، عوامل موثر در جذب عناصر غذایی، پویایی (متحرک بودن) عناصر غذایی در خاک، بالا بردن کارایی عناصر غذایی در خاک

فصل پنجم:

نایتروجن، نایتروجن در طبیعت، منابع نایتروجن در خاک، اشکال نایتروجن در خاک، چرخه نایتروجن در خاک، مصرف و هدر روی نایتروجن، جذب نایتروجن به وسیله ریشه و برگ گیاه، وظایف نایتروجن در نباتات، علایم کمبود نایتروجن

فصل ششم:

فاسفورس خاک، منابع فاسفورس خاک، اشکال فاسفورس در خاک، فاسفیت قابل دسترس، تحرک فاسفورس خاک، جذب فاسفورس به وسیله گیاه، جذب فاسفورس از راه برگ، عوامل موثر در قابلیت جذب فاسفورس، راههای افزایش قابلیت استفاده فاسفورس، تلفات فاسفورس خاک، وظایف فاسفورس در نباتات، علایم کمبود فاسفورس در نباتات

فصل هفتم:

پتاشیم خاک، مقدار پتاشیم در خاک، انواع پتاشیم در خاک، جذب پتاشیم از خاک، تلفات پتاشیم در خاک، نقش پتاشیم در نبات، کمبود پتاشیم در گیاه

فصل هشتم:

سلفر، کلسیم، مگنیزیم، سلفر خاک، منابع اصلی سلفر در طبیعت، راه های هدر روی سلفر از خاک، اشکال سلفر در خاک، جذب سلفر به وسیله گیاه، وظایف سلفر در خاک، علایم کمبود سلفر، کلسیم و مگنیزیم، منابع کلسیم و مگنیزیم در خاک، اشکال کلسیم و مگنیزیم، وظایف کلسیم در نباتات، وظایف مگنیزیم در نباتات، علایم کمبود کلسیم، علایم کمبود مگنیزیم، مقایسه کلسیم و مگنیزیم در خاک

فصل نهم:

عناصر کم مصرف، آهن در خاک، آهن در گیاه، علایم کمبود آهن، مبارزه با کمبود آهن، روی در خاک، روی در گیاه، اثر متقابل روی و فاسفورس
علایم کمبود روی در گیاه، پیشگیری و معالجه روی بوران در خاک، وظایف بوران در گیاه، علایم کمبود بوران، راه های جلوگیری و پیشگیری برای کمبود بوران در خاک، منگنیز در خاک، منگنیز در گیاهان، علایم کمبود منگنیز، راه های پیشگیری از کمبود منگنیز، مس در خاک، مس در نبات
علایم کمبود مس، مولیبدین در خاک، علایم کمبود مولیبدین

فصل دهم:

ارزیابی حاصلخیزی خاک و محاسبه میزان کود مصرفی، ارزیابی حاصلخیزی خاک، الف: بررسی علایم ظاهری، ب: تجزیه گیاه، ج: آزمایش خاک، د: انجام تجارب مزرعه ای

فصل یازدهم:

مواد عضوی و منشا آن در خاک، تشکیل هیومس یا کلویدهای عضوی، دلایل علاوه نمودن مواد عضوی در خاکها، راه های افزایش مقدار مواد عضوی در خاک، اهمیت مواد عضوی خاک، بخش های مواد عضوی، تجزیه مواد عضوی معدنی شدن مواد عضوی خاک، عوامل موثر بر میزان مواد عضوی خاک، اقداماتی که روی مواد عضوی تاثیر می گذارند

فصل دوازدهم:

کود ها و انواع آن، الف: کودهای طبیعی یا عضوی، انواع کودهای طبیعی یا عضوی، کودهای بیولوژیک، کودهای کیمیاوی مصنوعی یا کیمیاوی کود های کیمیاوی نایتروجن دار، کود های کیمیاوی فاسفورس دار، کود های کیمیاوی پتاشیم دار، امونیم فاسفیت، دای امونیم فاسفیت (DAP)، مونو امونیم فاسفیت (MAP)، کودهای عناصر کم مصرف

فصل سیزدهم:

اساسات کاربرد و استعمال کودهای کیمیاوی، طریقه یا روش استعمال کود، زمان مناسب استعمال کود کیمیاوی، عواملی که نوع و مقدار کود را در زمین تنظیم می کنند، قوانینی که مقدار و نوع کود را تنظیم می کنند:

کارهای عملی

نمونه برداری از گیاه و خاک برای مطالعات حاصلخیزی، روش های ارزیابی حاصلخیزی خاک، تجزیه گیاه برای تعیین غلظت عناصر اصلی، اندازه گیری نایتروجن، فاسفورس، پتاسیم، کلسیم و منگنیزیم در نمونه نبات
اندازه گیری نایتروجن، پتاشیم و فاسفورس قابل جذب در خاک، اندازه گیری نایتروجن، پتاشیم و فاسفورس قابل جذب در کود، محاسبات کودی و حل تمرین، تحلیل و تفسیر نتایج تست خاک و نبات، مشاهده علایم کمبود از طریق تهیه هرباریم

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						کدام	نتایج متوقعه مضمون حاصلخیزی خاک و تغذیه نبات
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خود کفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی های مناسب تولید	2. تربیه و تقدیم کادری های علمی و مسلکی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه های فوق لیسانس	1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	۱	آشنایی با مفاهیم حاصلخیزی خاک و تغذیه نباتی
2	3	3	3	3	3	۲	شناخت با عناصر ضروری و فکتورهاییکه بالای حاصلخیزی خاک و قابلیت تولیدی خاک نقش دارند
1	2	3	3	2	3	۳	شناخت با نگهداری عناصر ضروری وفروانی تهیه ای آنها برای نباتات
2	2	3	3	2	3	۴	حصول آگاهی در مورد کودها، تهیه و شیوه های مناسب استفاده آنها
2	2	3	3	2	2	۵	آشنایی با تشخیص علایم قلت و زهریت عناصر ضروری و نیاز نباتات به کودها
9	11	15	15	11	14		
2.5							
						۳=اعظمی ترین اشتراک ۲=اشتراک متوسط ۱=کمترین اشتراک	

منابع:

1. محمد اردلان، غلامرضا ثواقبی. 1394. حاصلخیزی خاک در کشاورزی پایدار. دانشگاه تهران، ایران.
2. میرسیدحسینی، حسین. 1391. حاصلخیزی خاک و کودها، جلد اول. ناشر پلک، ایران.
3. Introductory of Soil Science, (2016) The Indian Soil Society of Soil Science Book (ISSS) India, New Delhi.
4. Johan and Havlin, Soil Fertility and Fertilizers. 2004, USA 3Th eddation.

مفردات درسی مضمون حفاظت خاک و آب

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کردیت
Ag SS0884	حفاظت خاک و آب	Soil and Water Conservation	$3 = (1+2)$

مضمون پیش شرط: مبادی خاکشناسی، ایکالوژی خاک، اساسات آبیاری

معرفی مختصر مضمون:

خاک یکی از منابع عمده برای تهیه متداوم ضروریات اصلی و اساسی انسانها، چون غذای باکیفیت و محیط برای زیست آنها می باشد. برعلاوه هوا و آب، خاک نیز با پیشبرد پروسه های ضروری در روند دوران طبیعت سهم فعال می گیرد. کسب معلومات در مورد حفاظت خاک و آب، ما را بطور کل به مطالعه و شناسایی پروسه های تخریب خاک تحت شرایط اقلیمی کشور، عوامل تخریب، چگونگی تاثیرات ناگوار تخریب در سکتور زراعت، محیط زیست و تاسیسات اقتصادی کشور، تنظیم ساختارهای جغرافیای و توپوگرافی زمین های زراعتی، جنگلات، چراگاهها و دشت های بایر و غیره خاک و هم چنان به چگونگی مدیریت این منبع ارزشمند وادار می سازد. چون در کشور ما مدرک قابل توجه دیگری غرض تدریس مضمون حفاظت خاک و آب وجود ندارد و یگانه راه برای آموزش معلومات تازه و بکر در مورد سروی خاک در تدریس انستیتیوت های مسلکی زراعتی، تکنیکم ها، و پوهنتون ها می باشد تا محصلان آموزش بگیرند. این مضمون یک کورس اساسی و اختصاصی است که برای اکثریت دیپارتمنت ها ضرورت اساسی تلقی میگردد.

اهداف آموزشی

- ❖ در این مضمون محصلان معلومات لازم را در باره تاثیرات تخریب خاک بالای انسان و محیط زیست آن، اسباب و عوامل تخریب خاک، تخمین اندازه تخریب خاک، طرق کنترول تخریب خاک و منابع آب و طرق حفاظت و تنظیم منابع آب کسب مینمایند.
- با فراگیری آن محصلان قادر خواهد گردیدند تا با استفاده از ستراتیژی های حفاظتی کاهش تخریب خاک و آب را طرح و دیزائن نمایند. در نتیجه از تخریب منابع تولیدی و محیط زیست جلو گیری می گردد.

مفردات درسی مضمون حفاظت خاک و آب

فصل اول:

فرسایش خاک، اهمیت فرسایش، دورنمای تاریخی فرسایش، طبقه بندی فرسایش، عوامل مؤثر بر فرسایش، مراحل مختلف پروسه فرسایش، اثرات فرسایش، حد قابل قبول فرسایش، مهمترین مناطق مستعد فرسایش

فصل دوم

فرسایش آبی و انواع آن، نقش باران در فرسایش خاک، شاخصهای فرسایش باران، عوامل مؤثر بر فرسایش آبی، انواع فرسایش آبی، فرسایش قطره بارانی یا پاشمانی (Splash Or Raindrop Erosion)، فرسایش سطحی یا ورقهای (Sheet Erosion)، فرسایش شیاری (Rill Erosion)، فرسایش بین شیاری (Inter Rill Erosion)، فرسایش خندقی یا گودالی (Gully Erosion)، فرسایش هزاردره (Bad land Erosion)، فرسایش تونلی (Piping Erosion)، فرسایش تودهای (Massive Erosion)، فرسایش کناری یا رودخانه‌ای (Stream Bank Erosion)، فرسایش درونی و یا عمودی، فرسایش حاصلخیزی (Degradation Erosion)

فصل سوم: فرسایش بادی و انواع آن

فرسایش بادی و انواع آن، توزیع جغرافیایی فرسایش بادی، اثرات مخرب فرسایش بادی، شرایط لازم جهت فرسایش بادی، شکلهای اراضی رسوبی حاصل از باد، عوامل مؤثر در فرسایش بادی، نقش خصوصیات خاک در فرسایش بادی، نقش آب و هوا در فرسایش بادی، نقش زبری سطح خاک در فرسایش بادی، نقش توپوگرافی در فرسایش بادی، مراحل فرسایش بادی

فصل چهارم:

حفاظت فرسایش آبی، حفاظت غیرمکانیکی، استفاده صحیح از زمین، احیای جنگلها و جلوگیری از قطع بیرویهی درختان، فرق و جلوگیری از ورود بیش از حد دام به مراتع، حفاظت خاک در زمینهای زراعی، حفاظت مکانیکی، تراس بندی Terracing، بانکت بندی، مقایسه بانکت با تراس

فصل پنجم:

روشهای کنترل فرسایش بادی، استفاده صحیح از زمین، حفظ رطوبت خاک، ایجاد خاکدانهای درشت در خاک سطحی، استقرار پوشش گیاهی، قرار دادن بقایای محصول، پوششهای مصنوعی، ایجاد زبری در سطح خاک، انجام شخم عمیق، شخم اضطراری، ایجاد موانع در مسیر باد

فصل ششم:

حفاظت آب، وجود آب و اهمیت آن در طبیعت، آب عنصر اصلی ساختمان موجودات زنده، چرخه آب (Hydrological Cycle)، مخازن پنجگانه آب زمین و نقش تنظیم کنندگی آنها، قناتها و کاریزها، چاه، خصوصیات آب آبیاری، استفاده و تقاضای آب، برداشتهای آب، صرفه جویی در مصرف آب، عوامل مؤثر در بحران آب و راهکارهای مقابله با آن

فصل هفتم:

مدل سازی و برخی مدل ها در زمینه فرسایش خاک و تولید رسوب، مدل و مدل سازی، عملکرد مدل ها، طبقه بندی مدل ها، برخی مدل های فرسایش خاک و تولید رسوب، مدل، MUSLE، مدل SLEMSA، مدل PSIAC و MPSIAC، مدل EPM، روش FAO، روش فورنیسه، مدل های درولوژیکی بررسی پتانسیل رسوبدهی، روش مسگریو، روش دفتر مدیریت اراضی (BLM)، مدل استدلالی مایر و ویشمایر (1969)، مدل GUEST، مدل WEPP، مدل EUROSEM، مدل SWAT

فصل هشتم:

معادله جهانی فرسایش USLE، طرز تعیین عوامل معادله جهانی فرسایش، عامل بارندگی (R)، عامل فرسایش پذیری خاک (K)، عامل طول شیب (L)، عامل درجه شیب، عامل پوشش نباتی (C)، عامل حفاظت خاک (P)، فرسایش مجاز یا قابل قبول، موارد استفاده از فرمول جهانی فرسایش، کاربردهای فرمول جهانی فرسایش، پیش بینی میزان فرسایش سالانه در یک قطعه زمین، کمک به برنامه ریزی حفاظت خاک

فصل نهم:

مدل FAO، خصوصیات کلی مدل، پارامترها، مناطق کاربرد

کارهای عملی

مشاهده از مناطق فرسایش یافته آبی و بادی، تخمین میزان فرسایش آبی با استفاده از مدل ها، مشاهده اراضی محافظت شده، مشاهده و عکس برداری از انواع فرسایش بادی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون حفاظت خاک و آب	کدام
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خود کفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی های مناسب تولید	2. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه های فوق لیسانس	1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	آشنایی محصلین با انواع و اشکال تخریب خاک و تاثیرات آن بالای انسان و محیط زیست	۱
3	3	2	3	2	3	دانستن عوامل تخریب خاک و تعیین حساسیت خاک در مقابل تخریب	۲
3	3	2	3	2	3	آشنایی محصلین با سروی و تشخیص ساحات آسیب پذیر منابع خاک	۳
3	3	2	3	2	3	دانستن روشهای بیولوژیکی و میخانیکی کنترل تخریب خاک و حفاظت منابع آب	۴
3	2	2	2	2	3	دانستن اصول طرح و دیزاین پلان های حفاظتی برای منابع خاک و آب	۵
15	14	10	14	10	15	مجموع	
2.6						اوسط عمومی	
۱= کمترین اشتراک						۲= اشتراک متوسط	۳= اعظمی ترین اشتراک

منابع:

1. رفاهی حسینقلی. 1394. فرسایش آبی و کنترل آبی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
 2. رفاهی حسینقلی. 1391. فرسایش بادی و کنترل آبی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
 3. R.P.C. Morgan, Soil Erosion and Conservation. Third Edition. Blackwell Publishing
- مفردات هذا از منابع و مآخذ شامل کشورهای آمریکا، هندوستان، ایران، پاکستان، جاپان و پوهنتون های مختلف افغانستان کابل، بلخ، هرات، ننگرهار، کندهار، بامیان و بغلان استفاده به عمل آمده است.

مفردات درسی مضمون مبادی بایوتکنالوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنچی:	زراعت
دیپارتمنت:	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری
اسم مضمون:	مبادی بایوتکنالوژی
کود مضمون:	AgBT 323
تعداد کریدیت:	3 کریدیت (2 کریدیت تیوری و یک کریدیت عملی)
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون مبادی بایوتکنالوژی برای محصلین صنوف دوم دیپارتمنت های بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری، اگراَنومی، حفاظه نباتات، اقتصاد و توسعه زراعتی، جنگلات و منابع طبیعی، باغداری و مالداری در سمستر اول صنف دوم تدریس میگردد. دراین مضمون روی موضوعات و حوزه های کاربردی و مشمول در بخش بایوتکنالوژی پرداخته شده و هم چنان چگونگی بوجود آوردن وراثتی های مقاوم مقابل امراض و آفات، نقش بایوتکنالوژی در مصئونیت و امنیت غذایی و هم چنان در مورد نقش بایوتکنالوژی در پاکسازی فلزات سنگین از خاک بحث میگردد.

اهداف آموزشی مضمون

- آموزش اهمیت بایوتکنالوژی برای مقابله با معضلات گرسنگی، ایجاد وراثتی های مقاوم و هم چنان کاربرد آن در مورد محیط زیست و دیگر ابعاد برای محصلان.
- آموزش روش های بلند بردن مقاومت و انتقال جین های مطلوب مانند جین مقاوم مقابل امراض، مقابل خشکیو مقابل شوری از نبات میزبان به وراثتی مورد نظر برای محصلان.

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از روش های مختلط ذیل استفاده می شود

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری
- بحث و گفتگو و به مناقشه گذاشتن موضوعات درس بین محصلین
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین
- کارهای گروهی و ارائه آن

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

- مقدمه و تاریخچه مضمون و ارتباط آن با سایر علوم
- کاربرد بایوتکنالوژی در حوزه (عرصه) های مختلف

- بایوتکنالوژی و آینده و نقش بایوتکنالوژی در تولید پروتئین های نو ترکیب
- مواد، لوازم و تجهیزات ضروری برای لابراتوار بایوتکنالوژی
- طرز العمل ها و امنیت لابراتواری
- کاربردهای بایوتکنالوژی برای بهبود مقاومت مقابل آفات، امراض نباتی
- نقش بایوتکنالوژی در مصئونیت غذایی
- نقش بایوتکنالوژی در پاکسازی فلزات سنگین از خاک
- دیدگاه های مختلف در مورد نحوه استفاده از بایوتکنالوژی
- اصول اخلاقی در تحقیقات بایوتکنالوژی
- اصطلاحات مرتبط با اخلاق در بایوتکنالوژی
- بحث در مورد مهمترین ارگانیزم های مدل
- فرصت ها و چالش های GMO در دنیای کنونی
- چالش های فراروی تولید و مسایل پس از تولید و مصرف محصولات تغییر یافته جنتیکی

کار عملی

تشریح ماشین مقطر و تولید آب مقطر، ایجاد بستر بذر برای کشت هایدرپونیک ، کشت و ارزیابی تجربه هایدرپونیک ، تشریح سنترفیوژهای مختلف و نحوه کار با آن ، تشریح اتوکلاو و نحوه کار کردن آن ، تشریح یخچالهای مختلف ، تشریح انکوباتور و نحوه استفاده آن، تشریح Laminar Air Flow، تشریح انواع ترازوها، تشریح بن ماری و نحوه استفاده از آن، تشریح و استفاده از انواع میکروسکوپ ، دیزاین محل نگهداری مواد کیمیایی و خطر زا.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتیزیک و در انجام دادن آزمایشات کیفی تخم های ببری نباتات زراعتی	کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعتی و هار تکلیوری در کوتاه ترین مدت	کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکروارگانیزم جهت انکشاف وراثتی های بهتر نباتاتی	کسب دانش مسلکی و تکنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعتی	کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت وراثتی ها بر حاصل در مقابل امراض وافات،مقابل خشکی، سردی و شوری	کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های بایوتکنالوژی جهت انجام دادن آزمایشات و تحقیقات علمی	کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مالیکولی برای تولید تخم های ببری مادری و انکشاف وراثتی های جدید بر حاصل	
	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
	1	2	2	1	3	3	۱
	1	2	3	1	3	3	۲
	1	3	3	3	3	1	۳
	1	3	3	1	3	3	۴
	2	3	2	2	3	3	۵
	1	3	3	3	3	2	6
اوسط							
2.76							اوسط عمومی
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم							

منابع و مآخذ

منابع یا مآخذ

Adrian Slater and et al (2008), Plant Biotechnology: The Genetic Manipulation of Plants, Oxford University Press, USA.	ماخذ اساسی
C. Neal Stewart Jr (2008), Plant Biotechnology and Genetics: Principles, Techniques and Applications, WILEY. Chawla, H.S and et al (2000) Introduction to Plant Biotechnology. Maarten J. Chrispeels and et al (2002), Plants, Genes, and Crop Biotechnology, WILEY.	ماخذ کمکی

ضمیمه 7: مفردات درسی دیپارتمنت هارتیکلچر

مفردات مضمون اساسات هارتیکلچر	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	اساسات هارتیکلچر
کود مضمون:	Ag.Hort. 427
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی / اساسی
پيشنيز مضمون:	نباتات عمومی و سيستماتیک نباتی
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون:

مضمون اساسات هارتیکلچر در صنف دوم پوهن خُی زراعت برای محصلین تمامی رشته های این پوهن خُی در سه کريدیت مشتمل دوساعت نظری و دو ساعت کار عملی تدریس می گردد. محصلین به اساس تدریس این

مضمون میتواند که به اهمیت هارتیکلچر، رشته ها ان، شناخت نباتات هارتیکلچری، تربیه، تولید، جمع آوری محصولات، ذخیره، پروسس و مارکیت شناخت پیدا و توانایی حاصل نمایند تا سکتور هارتیکلچرانکشاف نماید که به اساس ان مصونیت غذایی و وضعیت صادراتی بهبود یافته که منجر به بهبود اقتصاد ملی می گردد.

اهداف آموزشی

- آشنا ساختن محصلین با مسایل و اساسات هارتیکلچر.
- از طریق تربیه کادر ها، انکشاف، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب هارتیکلچری.
- بلند بردن ظرفیتهای بشری غرض تدریس، تحقیق و ترویج در سکتور هارتیکلچر.
- رشد و انکشاف سکتور هارتیکلچر برای تقویه بنیه اقتصادی و رفاه اجتماعی.
-

روش های آموزش و تدریس

تدریس به روش های متفاوت ذیل پیش بینی شده است:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- پروژه های صنفی
- ارائه سمینار توسط محصلین در بعضی از ساعات درسی

شیوه های ارزیابی محصلان

اعضای کادر علمی دیپارتمنت هارتیکلچر از شیوه های مختلف ارزیابی برای فهم میزان درک و یاد گیری محصلین استفاده می نمایند که شامل ارایه کار های گروهی، کار خانگی، کار های صنفی و ساحوی در جریان سمستر و نیز امتحانات صنفی، امتحان وسط سمستر و امتحان پایان سمستر میباشد. آماده نمودن پاورپاینت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

مفردات درسی مضمون (فصل ها وزیر فصل ها)

فصل اول معلومات عمومی:

- معرفی، تاریخچه، اهمیت، شعبات
- وضعیت فعلی هارتیکلچر در جهان و افغانستان.

فصل دوم طبقه بندی نباتات هارتیکلچری:

- میوه جات
- سبزیجات
- گلها و نباتات زینتی

- نباتات طبی و مصالحه ای.

فصل سوم ساختمان‌های محافظتی نباتات هارتيکلچري:

- ساختمان‌ها و انواع آن
- تجهيزات و ابزارها
- مطالعه و كنترول شرایط محیطی داخل ساختمان‌های محافظتی و بستر كشت (میدیا).

فصل چهارم تكثير نباتات هارتيكلچري:

- تكثير زوجی
- تكثير غير زوجی (قلمه، پیوند، خوابانیدن یا لیرینگ، كشت انساج و جداسازی)
- وسایل و مواد برای تكثير.

فصل پنجم قوريه داری:

- معرفی، اهمیت و انواع قوريه ها
- انتخاب ساحه
- اجزاء قوريه
- عملیات مهم زراعتی در قوريه جات.

فصل ششم احداث باغ:

- معرفی، اهمیت و مشکلات احداث باغات
- انتخاب ساحه و محل برای باغ
- انتخاب نوع، ورايتی و نهال
- آماده ساختن زمین، نقشه و دیزاین
- غرس نهال
- عملیات زراعتی در باغ.

فصل هفتم تربيت و شاخه بري نباتات هارتيكلچري:

- معرفی، اهداف و فواید، سیستم‌های تربيت
- انواع تربيت نهال ها
- شاخه بري درختان و انواع آن
- زمان شاخه بري و لوازم شاخه بري نباتات هارتيكلچري.

فصل هشتم تكنالوژی توليد تخم نباتات هارتيكلچري:

- معرفی و اهمیت تخم
- بیولوژی گل و عادت گل دهی

- گرده افشانی
- طرق اصلاح و تکنالوژی تولید تخم نباتات هارتيكلچري.

فصل نهم هورمون‌ها و مواد تنظيم كننده رشد نباتي:

- معرفي و اهميت هورمون‌ها و مواد تنظيم كننده نمو
- انواع مواد تنظيم كننده نمو
- موارد استعمال، طرق و زمان استفاده از هورمون‌ها و مواد تنظيم كننده رشد نباتي.

فصل دهم جمع آوري و عمليات بعد از رفع حاصل:

- شاخص‌هاي پختگي
- طرق جمع آوري
- سورت و درجه بندي، بسته بندي
- انتقال، ذخيره و پروسس
- بازيابي نباتات هارتيكلچري.

فصل يازدهم روش‌هاي كشت نباتات هارتيكلچري:

- روش‌هاي كشت سبزيجات (باغچه خانگي، كشت تجارتي، كشت جهت فروش در ساحه دور و نزديك)
- ميوه جات
- گلها و نباتات زينتي.

كارهاي عملي

آشنائي با ساختمان‌ها و ابزار هارتيكلچري، آشنائي با روش‌هاي تكثير غير زوجي (قلمه)، ليرينگ، جدا سازي، Stratification & Scarification، انواع پندك پيوند، انواع شاخ بيوند، نقشه و ديزاين باغ، انتقال و غرس نهال در باغ، آشنائي با روش‌هاي مختلف تربيت و شاخه بري نباتات هارتيكلچري، آشنائي با اجزاي گلي، گرده افشاني، عقيم سازي، و كراسينگ نباتات هارتيكلچري، طرق مختلف استحصال تخم نباتات هارتيكلچري، آشنائي با انواع تنظيم كننده‌هاي رشد و طرق استعمال آنها، طرق و تعيين وقت جمع آوري، سرد سازي اوليه و كيورينگ، سورت، درجه بندي و بسته بندي، ذخيره و پروسس.

جدول نقشه مفهومي نتايج متوقعه مضمون اساسات هارتيكلچر رشته هارتيكلچر

نتايج متوقعه رشته	نتايج متوقعه مضمون
-------------------	--------------------

کسب آگاهی و مهارت های هارتیکلچری.	• تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	3	3	3	2	3	3	1	اشنا ساختن محصلین با مسایل و اساسات هارتیکلچر.
3	3	3	3	3	3	3	2	از طریق تربیه کادر ها ، انکشاف ، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب هارتیکلچری
2	3	2	3	2	3	3	3	بلند بردن ظرفیتهای بشری غرض تدریس ، تحقیق و ترویج در سکتور هارتیکلچر.
3	3	2	3	2	3	3	4	رشد و انکشاف سکتور هارتیکلچر برای تقویه بنیه اقتصادی و رفاه اجتماعی.
2.5	3	2.5	3	1.25	3	3	مجموع	
2.61							اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم								

مفردات مضمون تکثیر نباتات هارتیکلچری و تنظیم قوریه

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنچی:	زراعت
دیپارتمنت:	هاریتیکلچر
اسم مضمون:	تکثیر نباتات هارتیکلچری و تنظیم قوریه
کود مضمون:	Ag.Hort.534
تعداد کریدیت:	3 کریدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

این مضمون در دیپارتمنت هارتیکلچر یک مضمون کلیدی و تخصصی می باشد و برای مضامین میوه جات برگریز، میوه جات همیشه سبز، هارتیکلچر زینتی و تربیه گلهای تدریس آن حتمی پنداشته می شود. محتوا این مضمون تکثیر میوه جات اقلیم معتدله و نیمه معتدله و نباتات دی-گری هارتیکلچری که در کشور عزیز می روید احتوا می کند و تنها به محصولین دیپارتمنت هارتیکلچر تدریس می گردد. ذریعه تدریس این مضمون ظرفیت های محصولین از مدرک شناخت باطرق تکثیر ، سامان الات و وسایل تکثیر ، ساختمان های تکثیری و تنظیم قوریه بلند برده میشود که منجر به تولید مواد تکثیری نباتی با کیفیت از قوریه های معیاری برای انکشاف سکتور باغداری می گردد.

اهداف آموزشی

- شناخت محصولین از اساسات و طرق تکثیر نباتات هارتیکلچری.
- معرفی تکنالوژی عصری در رابطه تکثیر نباتات هارتیکلچری.
- بلند بردن مهارت ها در رابطه تکثیر نباتات هارتیکلچری و توسعه و مدیریت قوریه داری.
- تولید مواد با کیفیت تکثیری غرض انکشاف سکتور هارتیکلچر.

- تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتيکلچر

روش های آموزش و تدریس

تدریس به روش های متفاوت ذیل پیش بینی شده است:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- پروژه های صنفی
- ارائه سمینار توسط محصلین در بعضی از ساعات درسی

•

شیوه های ارزیابی محصلان

اعضای کادر علمی دیپارتمنت هارتيکلچر از شیوه های مختلف ارزیابی برای فهم میزان درک و یاد گیری محصلین استفاده می نمایند که شامل ارایه کار های گروهی، کار خانگی، کار های صنفی و ساحوی در جریان سمستر و نیز امتحانات صنفی، امتحان وسط سمستر و امتحان پایان سمستر میباشد. آماده نمودن پاورپاینت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تاریخچه تکثیر نباتات ، اهمیت و اهداف تکثیر
- وضعیت فعلی تکثیر نباتات هارتيکلچری در افغانستان و جهان .

فصل دوم استراحت تخم:

- شناخت تخم استراحت آن
- دلایل و اقسام استراحت
- تخنیکها برای ازبین بردن استراحت تخم
- جوانه زدن تخم
- تاثیرات محیطی بالای جوانه زدن تخم
- معامله کردن و ضد عفونی نمودن تخم

فصل سوم اداره او منجمنت قوریه:

- قوریه ، اهمیت و اقسام آن
- انتخاب محل،آماده ساختن زمین، طرح و دیزاین
- بخش های قوریه

- انتخاب مواد تکثیری و کشت آن
- عملیات زراعتی در قوریه
- تربیه ، تولید ، تصدیقدهی و فروش نهالها و نهالی .

فصل چهارم تکثیر زوجی:

- تشکیل تخم
- فواید و نواقص تکثیر زوجی
- انتخاب تخم
- طرق کشت و انتقال بزق

فصل پنجم تکثیر غیر زوجی:

- فواید و نواقص تکثیر غیر زوجی
- طرق تکثیر غیر زوجی
- انتخاب نباتات مادری برای مواد تکثیری
- اپومکسیز و تولید نباتات اپومکتیکی.

فصل ششم اساسات تکثیر قلمه:

- تعریف قلمه، فواید و نواقص تکثیر به اساس قلمه
- اقسام قلمه
- طرق آماده ساختن قلمه و کشت آن
- تحریک ساختن ریشه قلمه
- هستولوژی ریشه
- مواد و وسایل برای تکثیر قلمه

فصل هفتم اساسات پیوند:

- تاریخچه پیوند، فواید و نواقص آن
- هستولوژی پیوند
- انواع پایه های مادری
- ارتباط پایه مادری و پیوند
- تاثیر عوامل بالای ترمیم نقطه ای اتصال
- انواع ، اسباب و علایم عدم مطابقت
- اوقات پیوند ، انتخاب و آماده ساختن پایه مادری و پیوندک
- عوامل موثر بالای نتایج پیوند
- مواد و سامان الات پیوند و عملیات بعد از اجرای پیوند

فصل هشتم پندک پیوند:

- پندک پیوند و شناخت آن
- اقسام پندک پیوند (تی بندک پیوند ، تی سرچپه ، توته پیوند، آ ی پیوند و غیره)
- مواد ، وسایل و سامان الات برای شاخچه پیوند

فصل نهم شاخچه پیوند:

- شناخت شاخچه پیوند
- اقسام شاخچه پیوند(زبانچه ،زبانچه هموار، سکنه ، پوست ،بغل ، انارچنگ و پل)
- مواد ، وسایل و سامان الات برای شاخچه پیوند

فصل دهم لیرنگ:

- معرفی ، فواید و نواقص آن
- اقسام لیرنگ (نوک، ساده، مرکب،جویچه ،مون ،هوایی)و تکثیر توسط ساقه های متحوله
- مواد ، وسایل و سامان الات برای شاخچه پیوند

فصل یازدهم تکثیر به اساس بخش های کوچک نباتی:

- شناخت بخش های کوچک نباتات
- فواید و نواقص تکثیر بخش های کوچک
- مراحل تکثیر کوچک نباتی
- مواد و وسایل

فصل دوازدهم مواد تنظیم کننده نمو و استعمال ان در تکثیر نباتات:

- مواد تنظیم کننده نمو
- تاریخچه استعمال
- فواید و نواقص استعمال ان
- طرق استعمال.

کارهای عملی

شناخت به وسایل تکثیر، انتخاب شاخچه پیوند، قلمه کردن ،پندک پیوند ،بشاخ پیوند ،عدم مطابقت ، معامله کردن تخم، layering،دیزاین قوریه ،شناخت و انتخاب تخم ها ، کشت تخم ، آماده ساختن میدیا ،استعمال هورمونها ، دیدن نباتات مادری ،دیدن یک قوریه تجارتي.

جدول نقشه مفهومی مضمون تکثیر نباتات هارتيکلچري و تنظيم قوريه

شماره	نتايج متوقعه مضمون	نتايج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	شناخت محصلين از اساسات و طرق تکثير نباتات هارتيکلچري.	3	3	3	3	3	3	3
2	معرفي تکنالوژي عصري در رابطه تکثير نباتات هارتيکلچري.	3	3	3	3	3	3	3
3	بلند بردن مهارت ها در رابطه تکثير نباتات هارتيکلچري و توسعه و مديريت قوريه داري.	3	3	3	3	3	3	3
4	توليد مواد با کيفيت تکثيري غرض انکشاف سکتور هارتيکلچري.	3	3	3	2	3	3	3
5	تشويق سرمايه گذاري در بخش هارتيکلچري	3	3	3	3	3	3	2
مجموع		3	3	3	2.8	3	3	28.
اوسط عمومي		294						
3=مطابقت کامل		2=مطابقت نسبي		1=مطابقت کم				

• منابع یا مأخذ:	
• 1. عبدیانی، ع.س. (۱۳۹۸). دھارتیکلچر (بڼوالی) اساسات. ګودر خپرونډویه ټولنه. جلال آباد • 2. سعادت، م.ا. (۱۳۹۷). د سبو روزنې اساسات. ګودر خپرونډویه ټولنه. جلال آباد	• مأخذ اساسی
• 3 . Agrawal R.L. Seed Technology , second edition . Oxford and I BH Publishing co . New delhi, 2003 • 4 . Adams, C.R., Early, M. P., Book, J., and Bamford, K. (2015) Principles of Horticulture. Routledge, New York. pp. 2- 100. • 5 .Chattopadhyay.T.K.(2016) A text book on pomology .vol 6 Tropicla fruit .kalyani publishers , Ludhiana, india • 6 .ARIA: Agricultural Research Institute of Afghanistan. (2018). National Agriculture Research Strategy. Author. • 7 .Adams .C.R.Early .M.P.(2007) principles of Horticulture .4th • 8 .Maiti R.G.(2004) plant propagation at a glance . kalyani publication indai • 9 . Jitendra Singh(2011) Basic Horticulture KalyaniPublication.indai • 10 .Sadhu, M,k(2005)plant propagation .New age international.	• مأخذ کمکی

مفردات درسی مضمون جهان بینی اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنچی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون:

جهان بینی اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی اولین و مهمترین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی است که محصلان را بعد از آشنایی به مفهوم ثقافت اسلامی و انواع جهان بینی های مطرح در جهان، به اساسات جهان بینی اسلامی به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. قرار گرفتن مضمون جهان بینی اسلامی به عنوان نخستین مضمون ثقافت اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی بر حسب رعایت تسلسل منطقی و علمی صورت گرفته است، زیرا با توجه به اینکه عقاید و باور ها، اساس و بستر احکام تکلیفی به شمار می روند، این مضمون بنیادین، مناسبترین مدخلی برای سایر مضامین ثقافت به شمار می رود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون موضوعات اساسی جهان بینی که عبارت از شناخت: خدا، انسان و هستی می باشد، همراه با براهین و به گونه اکادمیکی، شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه می توانند به تنظیم رابطه درست و شایان یک انسان آگاه و خردمند، با پروردگار هستی، انسان با انسان و چگونگی بهره گیری از نعمت عالم هستی اقدام نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزار شناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامی آمده است
- تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.
- تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.
- ارائه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

- ورود به مضمون ثقافت اسلامی
 - تعریف ثقافت اسلامی
 - منابع ثقافت اسلامی
 - اهداف ثقافت اسلامی
 - فهم واستحکام عقیده اسلامی
 - فهم درست عبادات اسلامی
 - تربیه شخصیت اسلامی
 - دفاع از معتقدات و اندوخته های اسلامی
- تعریف و انواع جهان بینی
- انواع جهان بینی
- جهان بینی توحیدی، جهان بینی فلسفی و جهان بینی علمی
- تعریف دین ، ایمان ، اسلام و شریعت
- برتریت جهان بینی اسلامی
- موضوعات جهان بینی اسلامی
- ایمان
- بیان واژه های : معجزه ، کرامت – شفاعت – توسل اتفاقی و اختلافی.
- انسان شناسی
- معرفت
- عبادت
- اعمار زمین
- اقامت شریعت اسلامی
- طبیعت شناسی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون				ه کلاس
اکتشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ن.م.ر	1	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزار شناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامی آمده است	3	1	3	
بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم اکتشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم بخش حیات اسلامی.	ن.م.ر	1	3	تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.	3	1	3	
ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائل کلی اسلامی به مبنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	1	2	تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.	3	2	1	
تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	1	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .	3	1	3	
تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.			توانایی دفاع علمی و آکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.	3	2	1	
شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر.	3		مجموع	3	2	1	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت								

• منابع یا مأخذ:	
• مأخذ اساسی	• جهان بینی اسلامی – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
• مأخذ کمکی	1. سلجوقی، صلاح الدین (1346)، تجلی خدا در آفاق و آنفس 2. مطهری، مرتضی صدرا (1377)، مقدمه بر جهان بینی اسلامی. 3. قرضاوی، یوسف (1388)، حقیقت توحید. 4. حوی، سعید، اسلام دین فطرت 5. ریگی شفا، عبدالرؤف (1394)، اسلام از دیدگاه عقل، اول (دیجیتال) www.Aqeedeh.com 6. افغانی، سید جمال الدین، رد نیچیریه 7. مودودی، ابو اعلی (1362)، مبادی اسلام، 1362، دارالعروه للدعوه الاسلامیه 8. محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،

مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خ‌ی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	عبادات و حکمت های آن
کود مضمون:	SL-IC 0201
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون:

در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی عبادات و حکمت های آن دومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، که محصلان را به مفهوم عبادات که هدف اساسی آن بیان شمولیت عبادت در تمام عرصه های زنده گی انسان است به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. عبادات در حقیقت ثمره ایمان و شناخت معبود یکتا و آگاهی از نیاز های روحی و مادی انسانی است که در سمستر اول تحت عنوان جهان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است ولزوماً مناسبت دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود..محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات ، انواع ، شروط و حکم هریک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت یک ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فزیکی خویش به آب و غذا ضرورت دارد؛ جهت تقویه امور روحی و معنوی خویش نیز به عبادت ضرورت دارد و با توجه به وسعت مفهوم عبادت، انسان را به عنوان عضو وقت شناس، منظم ، مفید و پرتلاش در جامعه تقدیم می نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات،انواع،شروط ، احکام و حکمت های هریک..
- شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعایی سایر کیش های ساختگی بشری
- تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی ، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .
- شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار

فصل اول : تعریف عبادت در لغت و اصطلاح

- شروط عبادت
- اهداف عبادت
- مراتب عبادت
- شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام

فصل دوم: ارکان اسلام و حکمت های آنها

- کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات
- نماز و حکمت های آن
- روزه و حکمت های آن
- زکات و حکمت های آن
- حج و حکمت های آن

فصل سوم : حکم تارک عبادات

- تارک نماز
- تارک روزه
- تارک زکات
- تارک حج

فصل چهارم: بدعت در عبادات

- تعریف بدعت
- اقسام بدعت
- دلایل تحریم بدعت
- اسباب انتشار بدعت
- پیامد های زشت بدعت

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات،انواع،شروط ، احکام و حکمت های هر یک.	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعیری سایر کیش های ساختگی بشری	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی ، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	مجموع
اکتشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم اکتشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	شناسایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام								
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.	ن.م.ر.	3	3	3	3	3	3	3	3
1	3	1	2			1	2	2	2	2	2	2	2
1	1	2	2			1	2	2	2	2	2	2	2
1	3	2	2			1	2	2	2	2	2	2	2
1	1	2	2			1	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2			1	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1 6	2		3								
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت													

• منابع یا مأخذ:	
• عبادات و حکمت های آن – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مأخذ اساسی
1. قرضاوی، یوسف (1394)، عبادت در اسلام، اول (دیجیتال) www.Aqeedeh.com 1. اصلاحی، مولانا یوسف (1383)، فقه آسان، انتشارات میوند 2. قادر مرزی، ملا مسعود (1394)، تجلی حکمت در فلسفه ی پزشکی احکام، 1394 3. سید سابق (1394)، فقه السنه، 4. الموصلی (1377)، الاختیار لتعلیل المختار، 5. شیخ صدوق (1390)، علل الشرایع، انتشارات وانک	2. مأخذ کمکی

مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خ‌ی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اخلاقی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0301
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون:

نظام اخلاقی اسلام که متأسفانه در جوامع اسلامی امروزی کمتر جنبه تطبیقی و عملی دارد، در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی سومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، این مضمون ارتباط انسان را با نفس خودش و افراد جامعه از حیث اخلاق نیکو و یا رفتاری های نا شایسته مورد بررسی قرار می دهد. نظام اخلاقی در اسلام سرچشمه تمامی نظامهای دیگر است. از همینجاست که پیامبر اسلام اخلاق را مستقیماً با عقیده و عبادت ارتباط داده است. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهد داشت تا در مورد مفهوم اخلاق، فضایل و مکارم اخلاق در فرد و جامعه و تأثیرات آن و در مورد رذایل اخلاقی در فرد و جامعه و پیامدهای بد آن، راه های علاج آن، شناخت و معلومات کامل بدست آورده و در نتیجه، با دوری از علل و اسباب آغشته شدن در اخلاق رذیله و تلاش در الگو گیری از اسوه حسنه می توانند خود را به اخلاق نیکو و حمیده مزین سازند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق، مبانی اخلاق اسلامی، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.
- تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
- شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
- ارائه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
- اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اخلاقی

- تعاریف نظام اخلاقی
- اخلاقی اسلام
- فلسفه انواع اخلاق
- منابع اخلاق اسلامی
- مبانی نظام اخلاق اسلامی

فصل دوم: ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی

- فضایل اخلاق
- ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق
- ارتباط اخلاق با ایمان ، عبادات و معاملات
- تربیه و پرورش اخلاق { تزکیه نفس – عرایز انسانی و طرق دیگر }

فصل سوم: مکارم اخلاق

- نمونه های از مکارم اخلاقی فردی
- نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی
- پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم : رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل واسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه
- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	اکتشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ت. م. ر	3	نتایج متوقعه مضمون	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی	اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.
	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم اکتشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در برتوی تألیف حیات بخش اسلامی.	ت. م. ر	1						
	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ت. م. ر	1						
	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ت. م. ر	2						
	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی								
	شناسایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ت. م. ر	3						
	مجموع	3	2						
۱= کمترین مطابقت									
۲= مطابقت نسبی									
۳= مطابقت کامل									

• منابع یا مأخذ:	
• 1. نظام اخلاقی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مأخذ اساسی •
1. محمد غزالی، اخلاق مسلمان 2. طباره، عفیف عبدالفتاح (1388)، روح الدین اسلامی، 3. محسنی، محمد آصف (1365)، روش جدید اخلاق اسلامی، انتشارات قبادی 4. امام غزالی (1393)، احیاء علوم الدین، فردوس 5. ناصح علوان، عبدالله (1394)، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم، دیجیتال •	2. مأخذ کمکی

مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خ‌ی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اجتماعی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0401
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون:

نظام اجتماعی اسلام در سلسله ی مضامین ثقافت اسلامی، چهارمین مضمون است که با رعایت تسلسل منطقی میان مطالب ثقافت اسلامی در سمستر های چهارم تدریس می شود. آگاهی ازین نظام ، که روابط ذات البینی را میان افراد جامعه اسلامی و رابطه جامعه اسلامی را با سایر جوامع غیر اسلامی، مطابق به رهنمود های آیات قران مجید و احادیث پیامبر اسلام بیان می دارد، از ضرورت های مبرم جامعه اسلامی برای هر مسلمان شمرده می شود. محصلان بعد از مطالعه و فراگیری این مضمون معلومات کامل و مستدل را در مورد مفهوم نظام اجتماعی اسلام ، اصول، مبانی و ویژه گی های آن، در مورد ساختار فرد و ساختار خانواده ، انحلال خانواده و روابط و آداب اجتماعی ، مبارزه با انحرافات اجتماعی بدست آورده و در نتیجه، آداب و مکلفیت هایش را در عرصه های زندگی فردی و اجتماعی در پرتوی رهنمود های نظام اجتماعی اسلام رعایت و در بهبود اوضاع اجتماعی مسئولانه سهم فعال خواهد گرفت.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.
- درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.
- شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند
- تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اجتماعی

- تعریف نظام اجتماعی اسلامی
- اصول و مبانی نظام اجتماعی اسلامی
- ویژه گی های نظام اجتماعی اسلامی
- اهداف نظام اجتماعی اسلامی { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروری هست }

فصل دوم: ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام

- ساختار فرد
- ساختار خانواده

فصل سوم: انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن

- اسباب انحلال خانواده
- اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
- تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام

فصل چهارم: روابط واداب اجتماعی

- رابطه فرد با فرد
- رابطه فرد با اجتماع

فصل پنجم: مبارزه با انحرافات در جامعه اسلامی

- انحرافات اخلاقی
- اختلاط و مفاسد آن
- فحشاء و عریانی
- مسکرات و مخدرات
- قمار
- موسیقی و رقص
- سوی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، وتلویزیون)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	ه.پ.س
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	بند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعلیمات تعلیمات پخش اسلامی.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	شناسایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	2	1	2	3	3	آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.	۱
1	1	2	1	3	3	درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.	۲
1	2	3	2	3	3	شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جا معه و تفکیک آن از عرف های ناپسند	۳
1	2	1	3	2	3	تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن	۴
1	1	2	1	2	3	توانایی دفاع علمی و آکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام	۵
1	1.6	1.8	1.8	2.6	3	مجموع	
۳= مطابقت کامل						۲= مطابقت نسبی	
۱= کمترین مطابقت							

• منابع یا مأخذ:

1. مأخذ اساسی	• نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. علوان، ناصع (1385)، آداب خواستگاری زوجین، 2. زحیلی، وهبه (1394)، فقه خانواده، دیجیتال 3. مودودی، ابو الا علی (1394)، حجاب در اسلام، دیجیتال 4. قطب، سید، عدالت اجتماعی اسلام، انجمن تربیه افکار 5. ایوب، حسن، سلوک اجتماعی در اسلام 6. سباعی، مصطفی، همکاری های اجتماعی 7. مطهری، مرتضی (1360)، نظام حقوق زن در اسلام، انتشارات صدرا •

مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خ‌ی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام سیاسی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0501
تعداد کردیت:	1 کردیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

نظام سیاسی اسلام از جمله نظام‌هایست که امروزه بیشتر از هر زمان دیگر دوچار شبهات و تاخت و تاز قرار گرفته و حتی منجر به شیوع مفکوره پوچ جدائی دین از سیاست میان بعضی از مسلمانان نا آگاه گردیده است. در این نظام که در سمستر‌های پنجم تدریس می‌شود، محصلان در ختم این سمستر شناخت و معلومات کلی و مستدل را در مورد دلایل اثبات را بطله مستحکم دین و سیاست، اصول و مبانی ساختار سیاسی و اهداف نظام سیاسی در اسلام حاصل نموده و در نتیجه خواهند دانست که دولت در نظام سیاسی اسلام چگونه تشکیل می‌شود؟ حقوق و وظایف رئیس دولت چیست؟ مکلفیت‌های رعیت کدام‌ها اند؟ چگونه دولت اسلامی ارتباطات خویش را با دولت‌های دیگر باید قایم سازد؟ و همچنان در مورد جنگ و صلح و اهمیت آن در اسلام و اینکه چگونه اسلام صلح را تأمین نموده و گونه‌های مختلف صلح، صلح با تمام کشور‌های جهان طبق شروط و اهداف آن چگونه تحقق می‌یابد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفهوم سیاست، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی.
- شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی
- درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام، قوای متشکله و صلاحیت‌های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام
- شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم
- معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت‌های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار - محتویات مضمون: مفهوم نظام سیاسی در اسلام

- مبانی نظام سیاسی اسلامی
- ویژه گی های نظام سیاسی اسلامی
- اهداف نظام سیاسی اسلامی
- اسلام و سیاست
- دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام
- عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست
- پیامد های جدائی دین از سیاست
- اسلام و دموکراسی

فصل دوم: دولت در نظام سیاسی اسلامی

- تعریف دولت
- عناصر متشکله دولت
- ارکان دولت

فصل سوم: وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام

- تحکیم شریعت و عدالت اجتماعی.
- تأمین امنیت
- تأمین آزادی های عمومی
- اقامه عدالت
- دفاع از حریم دولت
- امر به معروف ونهی از منکر
- جمع آوری زکات
- نشر دعوت
- تأمین حقوق رعیت و واجبات رعیت در برابر دولت
- تأمین خدمات وسهولت زنده گی برای مردم
- فراهم نمودن زمینه تربیت وتعلیم برای همه

فصل چهارم: روابط دولت

- روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی
- روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی

فصل پنجم : صلح درنظام سیاسی اسلام

- تعریف صلح
- شروط صلح
- اهمیت صلح در اسلام
- انواع صلح
- نماد های صلح در اسلام.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	کلاس
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	بند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م	ن.م.ر		
1	2	1	2	3	۴	آشنایی کامل با مفهوم سیاست ، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام ، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی .	۱
1	2	1	3	2	3	شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی ، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی	۲
1	1	2	2	3	3	درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام ، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام	۳
	1	1	2	2	3	شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی ، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم	۴
1	2	2	1	3	3	معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی ، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی ، حالات صلح و جنگ .	۵
						مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

• منابع یا مأخذ:	
• نظام سیاسی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مأخذ اساسی •
1. استاد سیاف، دین و دولت (اصول نظام سیاسی اسلام) 2. سنهوری، عبدالرازق (1389)، نظریه دولت در فقه اهل سنت، 3. قرضاوی، یوسف (1384)، اصول فقه سیاسی اسلام، 4. محسنی، آصف (1353)، فقه سیاسی اسلام کتابفروشی جعفری، تهران 5. الرحمن، گوهر، اسلامی سیاست 6. خلاف، عبدالوهاب، سیاست شرعی	2. مأخذ کمکی

اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اقتصادی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0601
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت‌های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهمترین عرصه‌های عبادت در اسلام عبادت مالی می‌باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می‌شود. محصلان بعد از ختم این سمستر معلومات کلی را در مورد نظام اقتصادی اسلام و سایر مکاتب معروف اقتصادی، مال و اهمیت و هدف آن در اسلام، انواع مالکیت، عواید و مصارف مال و شروط استفاده و جمع‌آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمودهای اسلام در تطبیق اندوخته‌هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
- درک تفاوت‌های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.
- شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام‌های اقتصادی اسلام.
- معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.
- شناخت انواع شرکت‌های مشروع، آشنایی با انواع بیمه حکم آن.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: پیشگفتار - محتویات مضمون

- مفهوم اقتصاد اسلامی
- تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی
- اهمیت اقتصاد اسلامی
- ✓ اصول و مصادر اقتصاد اسلامی
- ✓ خصوصیات وویژه گی های اقتصاد اسلامی
- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام

فصل دوم: عواید دولت اسلامی (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و مالیات)

- نگاهی به مالکیت در اسلام
- انواع مالکیت
- اسباب مالکیت در اقتصاد اسلامی
- تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن
- بیع و شراء
- ✓ تعریف بیع، شروط، ارکان و انواع آن
- ✓ بیع مشروع (سلم اجاره ..) و بیع نا مشروع { اشاره به احتکار و ربا نیز صورت گیرد }
- ✓ خيارات در بیع
- ✓ اجاره ،هبه ، وصیت،
- شراکت و انواع آن
- ✓ عنان - وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - معاوضه - بانکداری - بیمه
- ✓ حقوق کارگر و کارفرما
- عقود تبرعات : وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن. - قرض حسنه
- عقود امانات : عاریه - ودیعه - رهن

فصل سوم : مصارف مال

- مصارف مشروع و نا مشروع
- نفقه
- ✓ تعریف، شروط و انواع آن
- زکات { اشاره به علاج فقر با زکات مهم است }
- صدقات و کفارات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	نتایج متوقعه مضمون	ن.م.ر
۱	۳	۲	۱	۲	۱	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.	۱
۲	۳	۲	۲	۲	۲	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.	۲
۳	۳	۳	۱	۳	۳	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	۳
۴	۳	۲	۲	۲	۳	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.	۴
۵	۳	۲	۱	۲	۳	شناخت انواع شرکت های مشروع، آشنای با انواع بیمه حکم آن.	۵
۱	۳	۲.۲	۱.۴	۱.۸	۱.۸	مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

• منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	• نظام اقتصادی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. صدر، باقر، 1393، اقتصاد ما، انتشارات دارالصدر 2. عثمانی، تقی (1394)، اقتصاد اسلامی، دیجیتال 3. عبدالعزیز، نعمانی، نظام اقتصادی اسلام 4. مطهری، مرتضی (1380)، نظریه اقتصادی، 5. طهماسی، مبادی علم اقتصاد، انتشارات خجسته 6. قرضاوی، یوسف، مبادی اقتصاد اسلامی

مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خ‌ی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	قرآن و علوم معاصر
کود مضمون:	SL-IC 0701
تعداد کردیت:	1 کردیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

قرآن و علوم معاصر عنوان هفتمین مضمون ثقافت اسلامی است که در سمستر های هفتم در قالب کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی تدریس می شود. این مضمون به گونه ی کلی ارتباط مطالب قرآنی را با علوم امروزی بیان میکند و از ضرورت های مبرم جهت فهم درست اسلام میباید. زیرا تکنالوژی امروزی برخی از جوانان را که از قرآن معلومات کاملی ندارند دوچار شک و تردیدهای خطیر نموده است، مانند این گمان که در عصرپیشرفت علم و تکنالوژی مطالب قرآنی قابلیت تطبیقش را از دست داده است. در حالیکه هر قدر علوم معاصر اکتشافات جدید را ایجاد نماید بجز بیان نمودن اشارات علمی که در قرآن مجید و سنت پیامبر اسلام قبل از یکهزارو چهارصد سال آمده است، چیزی دیگری نمیباشد. محصلان بعد از فراگیری این مضمون در ختم سمستر معلومات کلی علمی را پیرامون مراحل و گونه های نزول قرآن کریم، حقوق قرآن کریم، ابعاد اعجاز قرآن کریم و رابطه اکتشافات علمی با مطالب قرآن را بدست آورده و در نتیجه به عظمت و گسترده گی اعجاز علمی قرآن کریم بیشتر آشنا شده و در تطبیق دستورات قرآن در زندگی فردی و اجتماعی خویش تلاش عاشقانه نموده و در تمام عرصه های حیات شان هدفمندتر گام برخواهند داشت..

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم ،مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.
- شناخت و درک حقوق قرآن کریم ، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم
- شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم ، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.
- آشنایی به مفاهیم معجزه ، کرامت ، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)
- شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات ،حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران ، نظام زوجیت در هستی

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار - محتویات مضمون:

- قرآن
- مراحل نزولی قرآن
- جمع آوری قرآن
- فضائل قرآن کریم
- حقوق قرآن کریم
- نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم
- خلاصه فصل اول
- پرسش ها
- مآخذ

فصل دهم : علوم معاصر

- تمهید
- مفهوم علوم معاصر
- قرآن کریم و اکتشافات علمی معاصر
- نظریات برخی از دانشمندان علوم معاصر در مورد قرآن کریم
- معیار ها و ضوابط اعجاز علمی
- پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم
- اشتباهات نظریات ساینسی
- خلاصه فصل دوم
- پرسش ها
- مآخذ

فصل سوم: اعجاز قرآن کریم

- انواع معجزات قرآن کریم
- وجوه اعجاز قرآن کریم
- نمونه های اعجاز علمی قرآن کریم
- خلاصه فصل چهارم
- پرسش ها

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		ن.م.ر.	ن.م.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
	آشنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	3	2	2	2	2	2
	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	3	1	2	2	2	2
	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	3	2	2	2	2	2
	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	3	2	2	2	2	2
	بند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعلیم حیات بخش اسلامی.	3	2	2	2	2	2
	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	3	2	2	2	2	2
	مجموع	3	1.8	2.6	2	1.6	1.4
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

• منابع یا مأخذ:	
قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مأخذ اساسی
1. مخلص، عبدالرؤف (1394)، تجلی قرآن در عصر حاضر، 2. نابلسی، محمد راتب، دایره المعارف اعجاز علمی در پرتوی قرآن و سنت 3. زندانی، عبدالمجید (1382)، کتاب توحید، (1382)، جامعه القرآن، تهران 4. صابونی، علی، تبیان فی علوم القرآن 5. میلر، گری، قرآن کتاب شگفت انگیز 6. محسنی، آصف، قرآن یا سند اسلام 7. عبدالباقی، مصباح الله، قرآن کریم و علوم معاصر	2. مأخذ کمکی

اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خې:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	تمدن اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0801
تعداد کړیدیت:	1 کړیدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

مضمون تمدن اسلامی که در سمستر های هشتم در قالب کاریکولم تحصیلی مضامین ثقافت اسلامی تدریس می شود ، در حقیقت جزء تاریخ فراموش شده اسلام در نزد مسلمانان امروزی و مخصوصاً قشر جوان جامعه بشمار می رود که آگاهی و فهم درست آن از نیاز های اساسی و ضرورت های مبرم محلصلان می باشد. محصلان عزیز در ختم سمستر معلومات کلی را پیرامون مفهوم تمدن ، عوامل ایجاد تمدن ها ، عناصر سازنده تمدن ها ، بخصوص عناصر تمدن اسلامی و نقش اسلام در اصلاح و تغییرات مثبت در روند های تمدنی بدست آورده و در نتیجه بتوانند علاوه بر بیان اساسات بعد و حیانی تمدن اسلامی از دست‌آورد های مسلمانان در عرصه های مختلف تمدنی با استناد به دلایل روشن در عرصه علوم مختلفه مانند : کیمیا، فزیک، ریاضی، طب، فارمسی، انجنیری، همچنان تاریخ ، جغرافیه ، فلسفه، علم فلک بر علاوه از علوم شرعی دفاع نموده و در نشر آن تلاش سازنده را انجام دهند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،
- تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با
- ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.
- توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند
- اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برآزندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.
- دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: ورود به پدیده تمدن

- تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن
- عناصر تمدن
- ویژه گی های تمدن اسلامی

فصل دوهم : تمدن اسلامی

- اسلام و تغییردر تمدن بشریت
- مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم
- معرفی مختصراز کار نامه های : سیاسی،اقتصادی،اجتماعی ، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه و سلم
- نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین
- بخشی ار انجازات علمی وپیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین
- نمونه های از اندوخته های علمی و تکنالوژی در عرصه های:
- نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت
- علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت
- گفتگوی تمدن ها

فصل سوم: جوامع اسلامی و مفاهیم جدید

- محیط زیست
- حقوق بشر و حقوق زن
- آزادی بیان
- نقد و بررسی بردگی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		ن.م.ر.	ن.م.	ن.م.ر.	ن.م.	ن.م.ر.	ن.م.
۱	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،	3	2	2	2	2	1
۲	تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.	3	2	3	1	2	1
۳	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیدا پی ریزی نموده اند	3	2	3	1	2	1
۴	اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برازندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.	3	3	2	3	2	1
۵	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.	3	3	2	2	2	1
مجموع		3	2.4	2.4	1.8	1.2	1
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت					

منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	• تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. صمیم، عبدالمجید (1397)، تمدن اسلامی. طبع اول، انتشارات قدس 2. سباعی، مصطفی (1420 ق)، من روائع حضارتنا. دارالوراف، ریاض. 3. رحیم زی، حسام الدین (2918)، تمدن اسلامی 4. علوان، ناصع، دست‌آورد های تمدن اسلامی و نقش آن در سیاست 5. ولایتی، علی اکبر، تمدن اسلامی 6. ابراهیم حسن، حسن، تاریخ سیاسی اسلام 7. گستاو لوبون، تمدن اسلام و عرب

مفردات درسی مضامین دیپارتمنت حفاظه نباتات

مفردات مضمون مبادی علم حشرات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	...
پوهنچی:	زراعت
دیپارتمنت:	حفاظه نباتات
اسم مضمون:	مبادی علم حشرات
کود مضمون:	Ag PP 0425
تعداد کریدیت:	2+1
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

معرفی مختصر مضمون

مبادی علم حشرات (Principle of Entomology) منحصراً اساسات برای شناسایی حشرات در سمستر چهارم تدریس می‌گردد. این مضمون شامل شش فصل می‌باشد. معلومات عمومی در مورد حشرات و اقارب آنها، ساختمان جلد، سر، سینه، شکم و ضمایم آنها، اناتومی و فزیالوژی داخلی، انواع تکثر، انکشاف تخم، انواع لاروا، شفیره، نمو و استحاله حشرات، طبقه‌بندی و ایکالوجی حشرات را شامل می‌باشد. طبقه‌بندی شامل 29 آردر بوده و توجه بیشتر در قسمت شناسایی و طبقه‌بندی حشرات تا سطح فامیل بالای آردرهای که آفات عمده زراعتی را تشکیل می‌دهند، صورت گرفته است.

اهداف آموزشی مضمون

- ❖ تشخیص حشرات و سایر بندپایان؛
- ❖ طبقه‌بندی حشرات تا سرحد فامیلی و آردرهای آنها؛
- ❖ تهیه کلکسیون‌های حشرات و نگهداری آنها در لابراتوارها.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- ❖ تقسیم محصلان به گروه‌های مشخص برای انجام فعالیت‌های آموزشی بیرون صنف؛
- ❖ انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- ❖ انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنچی.

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

- ❖ ارزیابی محصلان در صنف 5٪
- ❖ پروژه‌های صنفی و کارهای عملی 15٪
- ❖ امتحان نیمه سمستر 20٪
- ❖ امتحان نهایی 60٪
- ❖ مجموعه: 100٪

مفردات مضمون

فصل اول عمومیات شامل: مقدمه، مروری بر حشره‌شناسی، کثرت و تنوع حشرات، طبقه‌بندی و خصوصیات صنوف بندپایان، خصوصیات حشرات، موقف حشرات، فواید و نواقص حشرات و ارتقاء در حشرات می‌باشد.

فصل دوم مورفولوژی حشرات شامل: ساختمان عمومی بدن حشرات، اسکلت خارجی، سر حشرات، انواع دهن و ساختمان آن‌ها، چشمان ساده و مرکب، شاخک و انواع آن، سینه حشرات، پا و انواع آن، بال و انواع آن، شکم حشرات، زواید تناسلی و غیرتناسلی می‌باشد.

فصل سوم فزیولوژی حشرات شامل: جهاز هاضمه، جهاز اطراحیه، جهاز دوران خون، جهاز تنفسی، جهاز عضلات و جهاز عصبی، اعضای حسی، آخذه‌های نوری، کیمیاوی، میخانیکی و سایر آخذه‌ها و جهاز تناسلی در حشرات می‌باشد.

فصل چهارم دوران حیات حشرات شامل: تکثر و انواع آن، القاح، نمو و انکشاف جنین در حشرات، نمو و استحالته، جفت‌گیری در حشرات، انکشاف حشرات بدون استحالته، انکشاف استحالته تدریجی، انکشاف استحالته نامکمل، انکشاف استحالته مکمل، دوران فصلی حشرات، یک نسله، چندین نسله و نسل به تعویق افتاده، دوره استراحت، کرختی یا دورمنسی، غدوات اندوکراین و اگزوکراین، هارمون‌ها و فرامون‌ها می‌باشد.

فصل پنجم ایکالوجی حشرات شامل: مفهوم جمعیت، ایکوسیستم و ایکوسیستم زراعتی، بروز حشرات، فکتورهای تعیین کننده ازدیاد جمعیت حشرات، تاثیرات محیطی بالای انکشاف حشرات و تنظیم جمعیت حشرات می‌باشد.

فصل ششم طبقه‌بندی حشرات شامل: اهداف طبقه‌بندی، طبقه‌بندی عمومی حشرات، تشریح مشخصات آدرها و فامیل‌های عمده، آدر عمده راست‌بالان، سخت‌بالان، فلس‌داربالان، ریشک‌داربالان، آدر عمده یکسان‌بالان، نیم‌بالان، دوبالان و غشائی‌بالان می‌باشد.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

شامل: آشنایی و استفاده از مایکروسکوپ، بندپایان و صنوف آن، اصطلاحات مربوط به ساختمان بدن حشرات، اسکلت خارجی و ساختمان مربوطه آن، سر حشرات و ساختمان‌های مربوطه، سینه و ساختمان‌های مربوطه، شکم و ساختمان‌های مربوطه، جهاز هاضمه، جهاز اطراحیه، جهاز دوران خون، جهاز تنفسی، جهاز عضلات، جهاز عصبی و آخذه‌ها، نمو و استحالته و انواع آن در حشرات، دوره استراحت، کرختی یا دورمنسی، غدوات اندوکراین و اگزوکراین، شناسایی و تشخیص آدرهای عمده حشرات، وسایل جمع‌آوری، ساختن یک کلکسیون خوب، جمع‌آوری، سنجاق و نگهداری حشرات می‌باشد.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته (مبادی علم حشرات)

[illegible]

منابع یا مأخذ:

منابع اساسی:

1. حبیبی، عبدالظاهر. 1392. مبادی علم حشرات. انتشارات ستاره نقره‌ای هرات.
2. عثمانخیل، محمد حامد. 1391. حشره شناسی و تنظیم آفات. پوهنتون کابل.
3. رحیمی، محمد سلیم. 1387 حشره شناسی تطبیقی. پوهنتون کابل
4. میرمویدی، علی تقی. 1382. حشره شناسی کشاورزی، آفات و کنترل آن‌ها. انتشارات پوهنتون رازی کرمانشاه.

منابع کمکی:

- 1- Chapman. R. F. 2013. The insects structure and function. 5th edition. Cambridge university press.
- 2- Christian. Y. Oseto .2007 General and applied Entomology. Insect Activity Manual 2nd edition. Kendal Hunt Publishing company. USA.
- 3- Christian.Y. Oseto, Emily L. Shebish. 2010. General and applied Entomology investigations. Kendal Hunt Publishing company, USA.
- 4- D. B. Tembahar. 2012. Modern Entomology. 2nd edition. Himalaya Publishing House, India.
- 5- David G, Michael S. engel. 2005. Evolution of the insects. Cambridge university press. USA.
- 6- Elzinga. Rechard J. 2004. Fundamentals of Entomology. 6th edition. Pearson Prentice Hall, USA.
- 7- Marshall. Stephen A. 2006. Insects their natural History and Diversity. Firely book Ltd USA.
- 8- Norman F.J, Charles A Triplehorn. 2004. An Introduction to study of insect. 7th edition. Saunders Collage Publishing, USA.
- 9- P. pedigo Larry, Marlin E. Rice. 2006. Entomology and pest management. 5th edition. Pearson prentice Hal, USA.
- 10- Russel, jurenka.2016. Insect Physiology. Academic press UK. Timothy J. Gibb, Christian. Y. Oseto. 2006. Arthropod collection and identification field and laboratory techniques. Academic press.

مفردات مضمون مبادی علم امراض نباتی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	...
پوهنهی:	زراعت
دیپارتمنت:	حفاظه نباتات
اسم مضمون:	مبادی علم امراض نباتی
کود مضمون:	Ag PP 0430
تعداد کريدیت:	2+1
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	مایکروبیولوژی
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

معرفی مختصر مضمون

مبادی علم امراض نباتی در سمستر چهارم برای محصلان پوهنهی های زراعت تدریس می شود. در این مضمون عمومیات، پرازیتم و انکشاف مرض، طرز حمله پتوجن های نباتی بالای نباتات میزبان، مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن های نباتی، تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری، تنظیم امراض نباتی، قارچ ها و امراض قارچی نباتات، پروکاریوت ها (بکتریا و مولیکوت ها) و امراض ناشی از آن ها، ویروس ها و امراض ویروسی نباتی، نيماتودها و امراض نيماتودی نباتی، نباتات عالی طفیلی و اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتمی) نباتات مورد بحث قرار می گیرد.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنایی با عاملین امراض نباتی؛
- ❖ آشنایی با میخانیکیت های دفاعی نباتات؛
- ❖ آشنایی با روش های کنترل امراض نباتی.

شیوه های تدریس و آموزش:

- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروهی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- ❖ تقسیم محصلان به گروه های مشخص برای انجام فعالیت های آموزشی بیرون صنف؛
- ❖ انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- ❖ انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنهی.

شیوه های ارزیابی محصلان:

- ❖ ارزیابی محصلان در صنف 5%.
- ❖ پروژه های صنفی و کارهای عملی 15%.
- ❖ امتحان نیمه سمستر 20%.
- ❖ امتحان نهایی 60%.
- ❖ مجموعه: 100%.

مفردات مضمون

فصل اول عمومیات: مفهوم مرض و پتوجن در نبات، اهمیت امراض نباتی، تاریخچه امراض نباتی، طبقه‌بندی امراض نباتی، چگونه پتوجن‌های نباتی باعث امراض می‌گردند، تشخیص امراض نباتی.

فصل دوم پرازیتم و انکشاف مرض: ارتباط بین پتوجن و نبات میزبان، تغذیه میکروارگانیزم‌ها، انکشاف مرض، مثلث مرض، مراحل انکشاف مرض، اپیدیمیولوژی و رابطه آن با دوارن مرض.

فصل سوم طرز حمله پتوجن‌های نباتی بالای نباتات میزبان: نفوذ پتوجن‌های نباتی بوسیله قوه میخانیکی، قابلیت‌های کیمیاوی پتوجن‌های نباتی، انزایم‌ها.

فصل چهارم مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن‌های نباتی: امراض نباتی و مقاومت نبات در مقابل پتوجن، انواع مقاومت در نباتات، مقاومت حقیقی، مقاومت عمودی، مقاومت افقی، مقاومت فزیک و ساختمانی.

فصل پنجم تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری: شرایط محیطی، تأثیر تغذیه نبات میزبان در ارتباط به امراض ساری.

فصل ششم تنظیم امراض نباتی: مفهوم تنظیم تلفیقی امراض نباتی، روش‌های مختلف تنظیم امراض نباتی.

فصل هفتم قارچ‌ها و امراض قارچی نباتات: تاریخچه، ساختمان‌های عمده قارچی، نمو و تغذیه، تکثر و وراثت، طبقه‌بندی، انتشار، علایم امراض قارچی، تنظیم تلفیقی امراض قارچی، امراض سرخی غلات.

فصل هشتم پروکاریوت‌ها و امراض ناشی از آن‌ها: بکتیریا و مولیکیوت‌ها، تاریخچه، اساسات بیولوژیکی، ساختمان حجره، تکثر و وراثت، طبقه‌بندی، انتشار، علایم امراض بکتیریایی و مولیکیوتی، تنظیم تلفیقی امراض بکتیریایی و مولیکیوتی، مرض بلایت آتشی سیب و ناک، مرض اکس (X) شفتالو.

فصل نهم ویروس‌ها و امراض ویروسی نباتی: تاریخچه، ترکیب، ساختمان و مارفولوجی ویروس‌های نباتی، موقعیت بیولوژیکی ویروس‌ها، پخش و انتشار ویروس‌ها، طبقه‌بندی و نام‌گذاری ویروس‌های نباتی، علایم امراض ویروسی نباتات، تنظیم تلفیقی ویروس‌های نباتی، مرض ویروس موزائیک تنباکو.

فصل دهم نیماتودها و امراض نیماتودی نباتی: مارفولوجی، طبقه‌بندی، دوران حیات، تکثر و انتشار، علایم امراض نیماتودی، اضرار نیماتودهای نباتی، تنظیم تلفیقی نیماتودها، نیماتودهای گره ریشه.

فصل یازدهم نباتات عالی طفیلی: خصوصیات مارفولوجیکی، علایم و نشانه‌های نباتات عالی طفیلی، انتشار نباتات عالی طفیلی، تنظیم تلفیقی نباتات عالی طفیلی، زردپیچک، سنگل، شاخ‌وحشی.

فصل دوازدهم اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتمی) نباتات: تشخیص اختلالات فیزیولوژیکی، کمبود و یا ازدیاد عناصر غذایی، کمبود و یا ازدیاد رطوبت، کمبود و یا ازدیاد نور، تیزابیت و یا قلویت خاک، سایر فکتورهای اختلالات فیزیولوژیکی، تنظیم اختلالات فیزیولوژیکی نباتات.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

مایکروسکوپ: شناخت قسمت‌های مختلف مایکروسکوپ و طرز استفاده از آن، انواع مایکروسکوپ‌ها و کاربرد آن‌ها در لابراتوارهای امراض نباتی، قدرت بزرگ‌نمایی مایکروسکوپ، معرفی سامان، وسایل و مواد معمول لابراتوارهای امراض نباتی.

ساختن سلایدهای مؤقت: معرفی سلاید و کاربرد آن‌ها، انواع سلایدها، طرز تهیه سلایدها، استعمال سلایدها تحت مایکروسکوپ، رنگ آمیزی سلایدها.

تشخیص عاملین مرض‌آور مجهول: تطبیق فرضیه کوخ، طبقه‌بندی و راجستر نمودن، محیط‌های کشت (Culture media)، تهیه محیط کشت معمول، تهیه محیط کشت خاص، انواع محیط‌های کشت، ساختن محیط کشت معمول برای بعضی از قارچ‌ها و بکتیریا

(PDA)، روش‌های جمع‌آوری نمونه‌های مصاب از ساحه، تجرید، و نگهداشت قارچ‌های معمول مرض‌زا، روش‌های معمول و عام تشخیص امراض نباتی در مزارع، روش‌های معمول و عام تشخیص امراض نباتی در لابراتوار، جمع‌آوری مواد مصاب از ساحه به شکل عملی، تشخیص ممکنهٔ امراض مربوطه از مواد مصاب ساحات جمع‌آوری شده، ارزیابی راپورها و کارهای لابراتواری محصلان.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته (مبادی علم امراض نباتی)

ردیف	نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون								شماره
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	
1	آشنایی با عاملین امراض نباتی	3	3	1	3	نمره	نمره	نمره	نمره	
2	آشنایی با میخانیکیت‌های دفاعی نباتات	1	2	2	1	نمره	نمره	نمره	نمره	
3	آشنایی با روش‌های کنترل امراض نباتی	3	3	1	2	نمره	نمره	نمره	نمره	
مجموع		2.33	2.67	2.33	1.00	2.00	2.00	2.00	2.33	
اوسط عمومی		2.08								
۱= کمترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۳= اعظمی ترین اشتراک										

منابع یا مأخذ:

منابع اساسی:

1. فیضی، غلام رسول. 1393. مبادی علم امراض نباتی. انتشارات عازم کابل.
 2. Agrios, George N. 2005. Plant Pathology. New York, Academic press.
- منابع کمکی:
3. Aneja K. R. (2012). Experiments in Microbiology, Plant Pathology and Biotechnology. New Age International Publishers, Kurukshetra, India.
 4. Mehrotra R. S. (2013). Plant Pathology. McGraw Hill Education, India.
 5. Mondal kalyan K. 2011. Plant Bacteriology. Kalyani publishers, Kochi, India.
 6. Paul Y. S. 2012. Mycology and Plant Pathology. Kalyani Publishers, Bangalore, India.
 7. Ravichandra N. G. 2013. Fundamentals of Plant Pathology. Asoke K. Ghosh, Bangalore, India.
 8. Sarbhoy A. K. 2006. Mycology. Kuldeep Sharma, Indian Council of agriculture research New Delhi.

9. فیضی، غلام رسول. 1393. ویروالوژی نباتی. انتشارات عازم کابل.

10. فیضی، غلام رسول. 1393. بکتریالوژی نباتی. انتشارات عازم کابل.

ضمیمه (10):

لیست مضامین پوهنتون شمول که توسط سایر پوهنځی‌ها تدریس می‌گردد

شماره	نام مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کرایدیت	سال	سمستر
۱	ثقافت اسلامی (۱)	پوهنتون شمول	۱	اول	۱
۲	لسان انگلیسی عمومی (۱)	پوهنتون شمول	۲	اول	۱
۳	تاریخ معاصر افغانستان	پوهنتون شمول	۱	اول	۱
۴	آموزش کامپیوتر (۱)	پوهنتون شمول	۲	اول	۱
۵	ثقافت اسلامی (۲)	پوهنتون شمول	۱	اول	۲
۶	لسان انگلیسی عمومی (۲)	پوهنتون شمول	۲	اول	۲
۷	آموزش کامپیوتر (۲)	پوهنتون شمول	۲	اول	۲
۸	ثقافت اسلامی (۳)	پوهنتون شمول	۱	دوم	۳
۹	ثقافت اسلامی (۴)	پوهنتون شمول	۱	دوم	۴
۱۰	ثقافت اسلامی (۵)	پوهنتون شمول	۱	سوم	۵
۱۱	ثقافت اسلامی (۶)	پوهنتون شمول	۱	سوم	۶
۱۲	ثقافت اسلامی (۷)	پوهنتون شمول	۱	چهارم	۷
۱۳	ثقافت اسلامی (۸)	پوهنتون شمول	۱	چهارم	۸

نوت: شایان ذکر است که مفردات مضامین فوق توسط دیپارتمنت‌های مشخص پوهنځی‌های مربوطه در کتاب جداگانه‌ای تهیه گردیده است.

اسامی اشتراک کننده گان تدوین و بازنگری نصاب دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی

۱. پوهنمل دوکتور سید اسماعیل عمران دیپارتمنت جنگلات و باغداری پوهنځی زراعت پوهنتون بلخ
۲. پوهنیار اجمل امینی دیپارتمنت جنگلداری و محیط زیست پوهنځی زراعت پوهنتون لغمان
۳. پوهنوال نثار احمد کوهستانی دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی پوهنځی زراعت پوهنتون کابل
۴. پوهندوی محمد نظیم سکندری دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی پوهنځی زراعت پوهنتون هرات
۵. پوهنیار یدالله محمودی دیپارتمنت جنگلداری و باغداری پوهنځی زراعت پوهنتون دایکندی
۶. پوهنیار زیرشراف استاد جنگلداری و باغداری پوهنځی زراعت پوهنتون بلخ
۷. پوهنیار سید عاصم هاشمی استاد جنگلداری و باغداری پوهنځی زراعت پوهنتون بغلان
۸. پوهنیار عبدالناصر اخندزاده استاد باغداری پوهنځی زراعت پوهنتون ننگرهار