



وزارت تحصیلات عالی
معینیت علمی
ریاست انکشاف برنامه های علمی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنتون های کشور

پوهنځی زراعت

نصاب تحصیلی دیپارتمنت هارتیکلچر
(Curriculum of Horticulture Department)

سال 1398 هـ - ش

پیام مقام وزارت تحصیلات عالی

نیروی بشری آموزش دیده و متخصص یکی از عناصر اصلی توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشورها شمرده می شود. بدون تردید انکشاف همه جانبه افغانستان عزیز بدون حضور منابع بشری متخصص و متعهد امکان پذیر نخواهد بود. وزارت تحصیلات عالی افغانستان و نهاد های مربوط آن مسئولیت آموزش و تربیه متخصصین را در رشته ها و عرصه های مختلف با فراهم آوری امکانات

مساعد و مناسب تحصیلات عالی عهده دار می باشد. تحصیلات عالی ستندرد و معیاری وابسته است به نصاب تحصیلی عالی، بروز و جامع که مبتنی بر نیازمندی محصلان در جامعه، منطقه و جهان و با معیارهای قبول شده ملی و بین المللی تنظیم گردیده باشد. وزارت تحصیلات عالی افغانستان به منظور تحقق این امر مهم با وجود چالش های فراوان، گام های مؤثر و مفیدی را در جهت معیاری ساختن نظام تحصیلی کشور برداشته است. ما کاملاً باورمند هستیم که مردم افغانستان شایسته تحصیلات عالی با کیفیت اند که از اعتبار جهانی برخوردار بوده و پاسخگوی نیازهای اساسی بازار کار افغانستان باشد. برای نیل به این اهداف والا داشتن نصاب درسی هماهنگ با معیارهای جهانی، افغانستان شمول و کاربردی امر حتمی و الزامی است.

در پلان استراتژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری برای تمام رشته های تحصیلی به عنوان یکی از اهداف اصلی مطرح نظر بوده و به همین جهت به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا در این مورد رهنمودی را تدوین نموده و در روشنائی آن روند انکشاف و بازنگری نصاب تمامی رشته های تحصیلی کشور را آغاز نماید.

خوشبختانه پروسه انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی حدود دو سال قبل در تمام رشته ها از مرحله نیازسنجی از سطح دیپارتمنت ها، پوهنچی ها و پوهنتون ها، مستفیدان از نهاد های دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. و نصاب های یک تعداد رشته ها تکمیل و به منصفه تطبیق قرار گرفت.

اینک مسرت داریم که در تداوم این پروسه، انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی رشته های مختلف زراعت پوهنتون های کشور؛ مبتنی بر رهنمود جدید، با همت و همکاری همه جانبه مسئولین و اعضای کادر علمی پوهنچی های زراعت پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور تحت نظر کمیسیون ملی نصاب تحصیلی تکمیل و آماده تطبیق گردیده است. ما شاهد تلاش های مستمر، صادقانه و تخصصی همکاران خویش در نهادهای تحصیلی کشور، در تمامی مراحل از جمله مرحله نیازسنجی، بررسی های مسلکی کمیته های تخصصی و برگزاری کلستر های متعدد تدوین نصاب درسی، مرحله تدقیق و مرحله نهایی سازی در هر یک از رشته های فوق الذکر بودیم و اقدامات صورت گرفته را که با کیفیت و معیارهای عالی به انجام رسیده است، تحسین و تقدیر می کنیم.

اکنون با افتخار نصاب های بازنگری شده ده رشته مختلف زراعت نهایی شده در وزارت تحصیلات عالی افغانستان را جهت تطبیق در تمام پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی دولتی و خصوصی که این رشته ها را دارند تقدیم جامعه علمی خویش می نمایم. امید داریم با تطبیق نصاب های جدید بسا از خلاها و کاستی های قبلی رفع گردیده، ارائه خدمات تحصیلات با کیفیت بهتر و بازدهی مؤثرتر صورت گیرد.

در پایان از تمامی تهیه کنندگان نصاب های تحصیلی رشته های زراعت، به خصوص از همکاران گرامی در وزارت تحصیلات عالی، اعضای کمیسیون ملی نصاب، استادان پر تلاش شامل در این پروسه، رؤسای پوهنچی ها و آمرین دیپارتمنت های مربوطه، کمال قدردانی و سپاس گزاری را می نمایم و برای شان موفقیت های مزید در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور را تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجنیر عبدالنواب بالاکرزی
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، پوهنخی، 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 نیاز سنجی 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، آنها به

عنوان مواد کار در کسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین نصاب ساز مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است. کستر 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 رفرنس های بین المللی نیازسنجی ها را کار شناسی 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، رفرنس 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 نو آوری، 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 بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی به همکاری کمیسیون ملی نصاب تحصیلی توسط ریاست انکشاف برنامه های علمی وزارت تحصیلات عالی تطبیق میگردد. جا دارد که از همکاری اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب و سایر اعضای ذیدخل برنامه که با زحمات خستگی نا پذیر خویش در اکمال این برنامه ملی سهم داشته اند، اظهار سپاس و قدر دانی نماییم.

پوهنمل خواجه زییر صدیقی
رئیس انکشاف برنامه های علمی

مفردات تحصیلی دیپارتمنت هارتیکلچر

(دوره لیسانس)

پیشگفتار

علم و فن هارتیکلچر بخش از علوم نباتی است که از پرورش، تولید، پروسس و مسایل بازاریابی میوه جات، سبزیجات، گلها، نباتات زینتی، طبی و مصالحه ای بحث میدارد. نباتات هارتیکلچری اعلرغم اینکه در بخش تامین مصونیت غذایی رول ارزنده بازی میدارند درپهلوی ان دارای ارزش های غذایی، طبی، اقتصادی، زینتی و ایکولوجیکی نیزمیباشند. افغانستان با داشتن اقلیم و آب وهوا گوارا برای پرورش تعداد زیادی نباتات هارتیکلچری مساعد میباشد و بدین اساس اقلام عمده صادراتی کشور را محصولات هارتیکلچری تشکیل میدهد وهمه ساله مقدار از عواید از این رهگذر نصیب دهاقین و هموطنان ما میگردد. در کشور ما شرایط و فرصت های زیاد برای انکشاف صنعت هارتیکلچر مساعد است و انکشاف علوم، تکنالوژی، فنون، تجارت جهانی، جهانی شدن و بلند رفتن سطح زندگی مردم به اهمیت این رشته زراعت افزوده است.

دیپارتمنت های هارتیکلچر در تشکیل پوهنخی های زراعت افغانستان در ادوارمختلفه تاسیس گردیده و اکنون تعداد زیادی از پوهنخی های زراعت دارای دیپارتمنت هارتیکلچر میباشد که با رشد رشته علوم نباتی عرض اندام نموده اند و یکی از دیپارتمنت های مهم شمرده میشود زیرا سالانه تعدادی زیادی فارغین را غرض خدمت به جامعه تقدیم میدارد. اوضاع کنونی در فراهم آوری وظایف به فارغین این رشته فرصتها را ببار آورده است.

این دیپارتمنت با در نظرداشت دیدگاه و ماموریت خویش مصمم است تا از طریق کار برد شیوه های معیاری تدریس، تحقیق ودر نهایت به ترویج آن دست یابد و محصلین را به سطح لیسانس در مدت چهار سال تحصیلی تربیه و آگاهی ببخشند تا باشد مهارتهای علمی و تخنیکی ایشان غرض تطبیق پروژه ها و پروگرام های مربوطه مورد استفاده قرار گیرد و سکتور هارتیکلچر رشد وانکشاف یابد که در نهایت منجر به انکشاف همه جانبه اقتصادی و اجتماعی جامعه گردد.

دیدگاه (Vision)

دیپارتمنت هارتیکلچر مصمم است که از طریق کاربرد شیوه های معیاری تدریس، تحقیق و ترویج کادر های علمی و مسلکی را غرض رشد و انکشاف سکتور باغداری به گر جامعه تقدیم و برویت آن در پروسه انکشاف همه جانبه اقتصادی و اجتماعی بادر نظرداشت اصول وضع شده ایفای همکاری دارد.

ماموریت (Mission)

دیپارتمنت هارتیکلچر ماموریت دارد تا از طریق تربیه کادرهای علمی و مسلکی، علم، فن و تکنالوژی هارتیکلچررا انکشاف، معرفی و گسترش بخشد، ازین اینطریق با عرضه خدمات تدریسی، تحقیقی و ترویجی کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری ارتقا و منجر به رشد تجارت، بلند بردن عواید ملی و تامین مصونیت غذایی گردد تا باشد در پروسه رفاه و بهبود اقتصادی و اجتماعی جامعه رول بسزای بازی کند.

اهداف آموزشی رشته هارتیکلچر (Learning Objectives)

اهداف آموزشی ذیل در رابطه دنبال میگردد.

- تدریس مضامین مختلفه هارتیکلچر برای محصلین
- تربیه کادر های جوان در بخش صنعت هارتیکلچر
- بلند بردن سطح آگاهی مهارت و ظرفیت های محصلین در بخش هارتیکلچر
- آشنا ساختن محصلین به تکنالوژی عصری و مورد استعمال آن در بخش هارتیکلچر
- آشنا ساختن محصلین با تطبیق پروژه های مختلف در سکتور هارتیکلچر
- انکشاف صنعت هارتیکلچر و رفع نیازمندی های جوانب ذیدخل
- انجام تحقیقات و مطالعات علمی و فنی در بخش هارتیکلچر

نتایج متوقع دیپارتمنت هارتیکلچر (Expected Outcomes)

محصلین بعد از فراغت از دیپارتمنت هارتیکلچر توانایی های آتی را کسب که از مدرک آن انکشافات سکتور ببار می آید.

- 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 اقتصادی جامعه

نیاز سنجی

افغانستان به داشتن اقلیم و آب و هوا گوارا مسکن تعداد زیادی از نباتات هارتیکلچری بوده . مردم این کشور از ادوار تاریخ با تربیه نباتات هارتیکلچری بلدیت داشته ، مردم درپهلوی تولید محصولات برای ضرورت حیات شان با صاردرات آن نیز آشنای دارند. میوه جات تازه و خشک ، نباتات طبی و سبزیجات از جمله اقلام عمده صادراتی کشور را تشکیل میدهد که از این ناحیه سالانه اسعار گزافی بدست می آید. توجه موسسات دولتی و غیر دولتی ، سازمان های تخنیکي و تحقیقاتی بین المللی و سرمایه گذاری سکتور خصوصی در بخش هارتیکلچر فرصت های زیاد را برای انکشاف سکتور هارتیکلچر مبذول داشته ، در پهلوی این فرصت ها خصوصیات ارثی نباتات هارتیکلچری در رابطه حاصلدهی زیاد در فی واحد زمین و ارزش اقتصادی ، غذایی ، طبی و زینتی به فرصت ها غرض انکشاف سکتور افزوده .

وزارت های زراعت ، آبیاری و مالداري ، تجارت و صنایع ، ترانسپورت و متشبثات خصوصی غرض رشد سکتور و تجارت محصولات هارتیکلچری، پروژه های زیادی را روی دست دارند و در رابطه توجه خاص مبذول گردیده که نماینگر آینده درخشان برای سکتور هارتیکلچر شمرده می شود. اعلرغم نکات قوی و فرصت ها برای سکتور هارتیکلچر ، مشکلاتی نیز در رابطه وجود دارد که مشمل زراعت عنعنوی ، کمبود تخم ها اصلاح شده و مواد تکثیری نباتی ، امراض و آفات نباتی ، کمبود واحد های پروسس ، ذخیره گاه ها ، تصدیق دهی از کیفیت و مسایل بازاریابی بوده که همواره باعث رنج دهاقین و باغداران گردیده.

با درنظر داشت اهمیت هارتیکلچر به سطح ملی و جهانی وزارت محترم تحصیلات عالی همواره سعی ورزیده تا در پوهنهی های زراعت کشور دیپارتمنت هارتیکلچر را ایجاد دارد، که اکنون الحمد لله تعداد زیادی از پوهنهی های زراعت دارای دیپارتمنت هارتیکلچر می باشد ، با تاسیس دیپارتمنت های هارتیکلچر می توان کادر علمی ، متخصصین ، اشخاص فنی و مسلکی را تربیه و غرض خدمت به جامعه تقدیم داشت که در این راستا تعهد همه جانبه جوانب ذیدخل وجود دارد.

همواره غرض بلند بردن ظرفیت های بشري ، استفاده موثر ، اعظمي و دايمي از منابع و عوامل تولیدی برای تربیه اشخاص مسلکي به نصاب و مفردات معیاري ضرورت می افتد ، که این اصل در پهلوی مسایل زیربیط محصیلین لیسانس را در پیشبرد پروگرام های مافوق لیسانس (ماستري و دوکتورا) نیز همکاری و فرصت های کاری را در داخل و خارج از کشور مهیا میدارد.

جنگ و نابسامانی های سالیان متمادی در پهلوی سکتور های دیگر، سکتور تحصیلات عالی را نیز متضرر ساخته که مشمل نصاب و مفردات میگردد و غرض رفع نیازمندی در این راستا تقاضاهای زیادی وجود داشت که به معیاري ساختن نصاب و مفردات توجه خاصی صورت گیرد ، غرض انجام این فعالیت وزارت محترم تحصیلات عالی بخصوص ریاست انکشاف برنامه های علمی همواره سعی ورزید تا به اشتراک اساتید ، نماینده گان ادارات سکتوری و سکتور خصوصی نصاب و مفردات پوهنخی های زراعت در جمع رشته هارتیکلچر را معیاری سازد تا جوابگوی تقاضای امروزی باشد.

در ترتیب این نصاب و مفردات سعی همه جانبه بخرچ داده شده و ازمفردات و نصاب کشور های همسایه و منطقه با در نظر داشت شرایط کشور استفاده صورت گرفته و با تطبیق آن میتوان ظرفیت های بشري بخصوص فارغان رشته هارتیکلچر را بلند برد و زمینه را برای رشد و انکشاف سکتور هارتیکلچر مساعد ساخت که باعث تقویه بنیه اقتصادی و رفاه اجتماعی کشور خواهد گردید.

معرفی محتوی

الف: مدت دوره تحصیل: مدت دوره لیسانس رشته هارتیکلچر در نظام تحصیلات عالی افغانستان به طور عادی چهار سال تحصیلی را در بر می گیرد.

ب: کزیدیت ها و کود نمبر مضامین: در این کریکولم مجموع تعداد کزیدیت ها در کتگوری های چهار گانه 161 کزیدیت تثبیت گردید. تمامی دیپارتمنت های هارتیکلچر پوهنخی های زراعت پوهنتون های دولتی و خصوصی مکلف به اجرای این نصاب تحصیلی می باشند.

ج: مضامین درسی و کتگوری ها: ماده ی دوم لایحه ی سیستم کزیدیت مؤسسات تحصیلات عالی: «حد اقل کزیدیت ها در دوره ی لیسانس را 136 کزیدیت و حد اکثر آن مربوط به طول دوره تحصیلی رشته مربوطه بوده و از 17 کزیدیت کمتر و از 21 اضافه در یک سمستر تجاوز نمی نماید.» ماده سوم لایحه مذکور سیستم کزیدیت مؤسسات تحصیلات عالی: «مضامین دوره لیسانس به مضامین اساسی، مضامین تخصصی، مضامین اختیاری و مضامین پوهنتون شمول تقسیم می شوند. مضامین اساسی باید حداکثر 30 فیصد، مضامین تخصصی حد اقل 50 فیصد و مضامین اختیاری به شمول مضامین پوهنتون شمول 12 فیصد، مونوگراف، سیمینار، ستاژ، امتحان دولتی و تکمیل پروژه ی دیپلوم 8 فیصد مضامین دوره لیسانس را احتوا می نمایند و نمرات آن از 100 نمره محاسبه می شود.

به اساس مواد فوق و مبتنی بر توافق های به عمل آمده در کلسر هارتیکلچر مضامین شامل در نصاب درسی به اساس ایجابات تخصصی- مضامین و الزامات سیستم کزیدیت قرار ذیل تقسیم گردید:

- **مضامین اساسی:** مجموعا در این کریکولم 83 کزیدیت که 51.55 فیصد مجموع کزیدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است
- **مضامین تخصصی:** مجموعا در این کریکولم 46 کزیدیت که 27 فیصد مجموع کزیدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است؛
- **مضامین پوهنتون شمول:** مجموعا در این کریکولم 24 کزیدیت که 14.90 فیصد مجموع کزیدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است.
- **مضامین اختیاری:** مجموعا در این کریکولم 6 کزیدیت که 6.55 فیصد مجموع کزیدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است.

- **مضامین کار عملی ؛** مجموعاً در این کریکولم 39 کریدیت که 24.22 فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است.
- قابل یادآوری است که در سمستر هفتم و هشتم پروژه تحقیقی در پهلوی تدریس نظری نیز توسط محصلین به رهنمای استادان به پیش برده میشود.

مضامین اساسی			مضامین تخصصی			مضامین اختیاری و پوهنتون شمول			مضامین کار عملی و منوگراف			مجموع		
تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی
28	83	51.5	19	46	27	23	32	14.9	2	6	6.5	70	161	100

- **موجودیت انترنشیپ و پروژه تحقیق:** مجموعاً در این نصاب چهار فیصد از مجموع کریدیت ها شامل فعالیت های مختلف منجمله، انترنشیپ، و پروژه تحقیق میباشد، اختصاص داده شده.
- **تناسب کار عملی و نظری:** در پروسه بازنگری نصاب تحصیلی افزایش قابل توجه در فعالیت های عملی محصلین بمیان آمد از جمله در تعداد زیاد از مضامین اساسی و تخصصی. برنامه درسی به نحوه ترتیب گردیده است که شامل هر دو بخش عملی و نظری می باشد.

روش های آموزش و تدریس

روش های آموزش و تدریس در دیپارتمنت هارتیکلچر نظر به خصوصیات مضامین متفاوت بوده و در مجموع روشهای بهتری که متمرکز به محصل محوری باشد مورد توجه قرار میگیرد. مضامین بصورت عموم به شکل لکچر و استفاده از پاورپاینت، ضمیمه تهیه مواد درسی و مدد درسی مرتبط به موضوع به پیش برده می شود ضمناً در جریان دروس به منظور تقویه روند یادگیری محصلان، استفاده از راهکارهای علمی که اذهان محصلین را بیشتر تقویه میدارد، مانند مطالعات بالمثل یا ایراد سوالات و پرسشهای موردی استفاده صورت میگیرد. همچنان سهیم سازی محصلین در پروسه تدریس، کار های گروهی، کار خانگی و همچنین مشارکت محصلین در اجرای تحقیقات از روش های دیگری آموزش در این دیپارتمنت صورت میگیرد.

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 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.

جدول سمستروار مضامین

دوره لیسانس رشته هارتیکلچر در تشکیل پوهنخی زراعت در هشت سمستر تحصیلی و 16 هفته ای درسی ارایه میگردد. در این رشته مجموعاً 70 مضمون که شامل 28 مضمون اساسی، 19 مضمون تخصصی، 23 مضمون اختیاری و پوهنتون شمول و به شمول 2 مضمون پروژه تحقیقی میباشد، طی 152 کریدیت و در صورت تطبیق 6 مضامین اختیاری که شامل 15 کریدیت میگردد مجموعه کریدیت ها به 161 غرض تدریس بالغ میگردد.

جدول توحیدی مضامین هشت سمسٹر
دیپارتمنت هارتیکلچر

صنف اول – سمستر اول – رشته هارتیکلچر										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کربیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	ثقافت اسلامی (1)		پوهنتو ن شمول	1	شرعیات	1	0	1	16	ندارد
2	لسان انگلیسی عمومی (1)		پوهنتو ن شمول	2	انگلیسی، ادبیات	2	0	2	32	ندارد
3	تاریخ معاصر افغانستان (1)		پوهنتو ن شمول	1	تاریخ، ادبیات	1	0	1	16	ندارد
4	کیمیای عمومی		اساسی	3	کیمیا، ساینس	2	2	4	64	ندارد
5	نباتات عمومی	Ag-Agron 111	اساسی	3	آگرونومی، زراعت	2	2	4	64	ندارد
6	زولوژی عمومی	Ag-AnSc 112	اساسی	3	مالداری، زراعت	2	2	4	64	ندارد

7	ریاضیات عمومی		اساسی	2	ریاضی، ساینس	2	0	2	32	ندارد
8	آموزش کامپیوتر 1		پوهنتون شمول	2	IT ساینس	1	2	3	48	ندارد
مجموعه کردیت ها و ساعات درسی در یک سمستر		1 7	---			336	--			

لیست مضامین اختیاری سمستر اول رشته هارتیکلچر								
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمستر
					نظری	عملی	مجموع	
1	--	--						
2	--	--						

شماره	نوع مضمون	تعداد کردیت	فیصدی نظر به مجموع کردیت ها
1	اساسی	11	6.83
2	تخصصی	0	0
3	پوهنتون شمول و اختیاری	6	3,72

صنف اول - سمستر دوم - رشته هارتیکلچر										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	مضمون کتگوری	تعداد کریڈیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	ثقافت اسلامی (2)		پوهنتون شمول	1	شرعیات	1	0	1	16	ثقافت اسلامی 1
2	لسان انگلیسی عمومی (2)		پوهنتون شمول	2	انگلیسی، ادبیات	2	0	2	32	انگلیسی عمومی (1)
3	فزیک		اساسی	2	فزیک، ساینس	2	0	2	32	ندارد
4	کیمیای عضوی		اساسی	3	کیمیا، ساینس	2	2	4	64	کیمیای عمومی
5	سیستماتیک نباتی	Ag-FNR 0213	اساسی	3	جنگلداری، زراعت	2	2	4	64	Ag-Agron 111
6	حفاظت محیط زیست	Ag-FNR 0214	پوهنتون شمول	1	جنگلداری، زراعت	1	0	1	16	ندارد
7	آموزش کامپیوتر (2)		پوهنتون شمول	2	کامپیوتر ساینس	1	2	3	48	آموزش کامپیوتر 1
8	مصونیت غذایی	Ag-FT 0215	پوهنتون شمول	2	تکنالوژی مواد غذایی، زراعت	2	0	2	32	ندارد
9	مبادی ترویج زراعتی	Ag-EcEx 0216	اساسی	3	ترویج، زراعت	2	2	4	64	ندارد
10	مدیریت فارم های مالداري	Ag-AnSc 0217	اختیاری	2	علوم حیوانی، زراعت	2	0	2	32	ندارد
--	مجموعه کریڈیت ها و ساعات درسی در یک سمستر			21	---			400	--	

لیست مضامین اختیاری سمستر دوم رشته هارتیکلچر							
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کریڈیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته		
					نظری	عملی	مجموع
1	مدیریت فارم های مالداري	Ag-AnSc 0217	2	علوم حیوانی	2	0	2
					مجموع ساعات درسی سمستر		
					32		

شماره	نوع مضمون	تعداد کریڈیت	فیصدی نظر به مجموع کریڈیت ها
1	اساسی	11	6.83
2	تخصصی	0	0
3	پوهنتون شمول و اختیاری	10	6.21

صنف دوم - سمستر سوم - رشته هارتیکلچر							
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوع مضمون	تعداد کریڈیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته	مجموع ساعات درسی در سمستر
پیشنیازها							

		مجموع	عملی	نظری						
1	ثقافت اسلامی (3)		پوهنتون شمول	1	شرعیات	1	0	1	16	ثقافت اسلامی 2
2	لسان انگلیسی تخصصی (3)		پوهنتون شمول	2	انگلیسی، ادبیات	2	0	2	32	لسان انگلیسی 2
3	مبادی خاکشناسی	Ag-SS 0318	اساسی	3	خاکشناسی، زراعت	2	2	4	64	ندارد
4	مبادی ماشین آلات زراعتی	Ag-Agron 0319	اساسی	3	اگرانومی، زراعت	2	2	4	64	ندارد
5	مایکروبیولوژی	Ag-AnSc 0320	اساسی	3	علوم حیوانی، زراعت	2	2	4	64	ندارد
6	مبادی مالداري	Ag-AnSc 0321	اساسی	3	علوم حیوانی، زراعت	2	2	4	64	ندارد
7	کیمیای حیاتی	Ag-AnSc 0322	اساسی	3	علوم حیوانی، زراعت	2	2	4	64	کیمیای عضوی
8	تجارت زراعتی	Ag.BM. 531	اختیاری	3	اگری بزئس	2	2	4	64	ندارد
مجموعه کردیت ها وساعات درسی دریک سمستر					21	---			432	--

لیست مضامین اختیاری سمستر سوم رشته هارتیکلچر							
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته		مجموع ساعات درسی سمستر
					نظری	عملی	
1	تجارت زراعتی	Ag.BM. 531	3	اگری بزئس	2	2	64
2	بیوتکنولوژی	Ag.BT.3 23	3	بیوتکنولوژی	2	2	64
	مبادی علم و تکنولوژی مواد غذایی	Ag.FT.3 24	3	تکنالوژی مواد غذایی	2	2	64

شماره	نوع مضمون	تعداد کردیت	فیصدی نظر به مجموع کردیت ها
1	اساسی	15	9.31
2	تخصصی	0	0
3	پوهنتو شمول و اختیاری	6	3.72

صنف دوم – سمستر چهارم – رشته هارتیکلچر										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	ثقافت اسلامی (4)		پوهنتون شمول	1	شرعیات	1	0	1	16	ثقافت اسلامی 3
2	لسان انگلیسی تخصصی (4)		پوهنتون شمول	2	انگلیسی، ادبیات	2	0	2	32	لسان انگلیسی 3
3	مبادی علم حشره شناسی	Ag-PP 0425	اساسی	3	حفاظه، زراعت	2	2	4	64	ندارد
4	مبادی نباتات مزروعی	Ag-Agron 0426	اساسی	3	اگرونومی زراعت	2	2	4	64	ندارد
5	اساسات هارتیکلچر	Ag-Hort 0427	اساسی	3	باغداری، زراعت	2	2	4	64	ندارد
6	مبادی اقتصاد زراعتی	Ag-EcEx 0418	اساسی	3	توسعه، زراعت	2	2	4	64	ندارد
7	اساسات جنگلداری	Ag-FNR 0429	اساسی	3	جنگلات، زراعت	2	2	4	64	ندارد
8	مبادی علم امراض نباتی	Ag-PP 0430	اساسی	3	حفاظه، زراعت	2	2	4	64	Ag-AnSc 0320
--	مجموعه کردیت ها وساعات درسی دریک سمستر			21	---			432	--	--

لیست مضامین اختیاری سمستر چهارم رشته هارتیکلچر							
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته		
					نظری	عملی	مجموع
1	--						
2	--						

شماره	نوع مضمون	تعداد کردیت	فیصدی نظر به مجموع کردیت ها
1	اساسی	18	11.18
2	تخصصی	0	0
3	پوهنتو شمول و اختیاری	3	1.86

صنف سوم - سمستر پنجم - رشته هارتيکلچر									
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	کتگوري مضمون	تعداد کريديت	ديپارتمنت مربوطه	ساعات درسي در هفته			پيشنيازها
						نظري	عملي	مجموع	
1	ثقافت اسلامي (5)		پوهنتون شمول	1	شرعيات	1	0	0	ثقافت اسلامي 4
2	اساسات ايکولوجي	Ag.FNR. 534	اساسي	2	جنگلداری	2	0	2	Ag.FNR . 429
3	هارتيکلچر مناطق خشک	Ag.Hort .531	تخصصي	2	هارتيکلچر	2	0	2	Ag.Hort . 427
4	اساسات کنترول گياهان هرزه	Ag.Agron. 532	اساسي	3	اگرانومي	2	2	4	نباتات مزروعي
5	اساسات توليد سبزيجات	Ag.Hort.5 32	تخصصي	2	تکنالوژي مواد غذايي	2	0	2	Ag.Hort . 427
6	مبادي علم احصائيه	Ag- EcEx 0534	اساسي	3	توسعه و اقتصاد زراعتي	2	2	4	Ag.EcEx .428
7	اساسات توليد ميوه جات	Ag.Hort.5 33	تخصصي	2	هارتيکلچر	2	0	2	Ag.Hort . 427
8	تکثير و قوريه داري نباتات هارتيکلچري	Ag.Hort.5 34	تخصصي	3	هارتيکلچر	2	2	4	Ag.Hort . 427
--	مجموعه کريديت ها وساعات درسي دريک سمستر			18	---			336	--

لیست مضامین اختیاری سمستر پنجم رشته هارتيکلچر							
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کريديت	ديپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسي در هفته		مجموع ساعات درسي سمستر
					نظري	عملي	
1	--						
2	--						

شماره	نوع مضمون	تعداد کريديت	فيصدي نظر به مجموع کريديت ها
1	اساسي	8	4.96
2	تخصصي	9	5.59
3	پوهنتو شمول و اختياري	1	0.62

صنف سوم - سمستر شیشم - رشته هارتیکلچر									
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کریدیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر
						نظری	عملی	مجموع	
1	ثقافت اسلامی (6)		پوهنتون شمول	1	شرعیات	1	0	1	16
2	بازاریابی محصولات زراعی	Ag.EcEx.6 24	اساسی	2	اقتصاد زراعی	2	0	2	32
3	تربیه گل	Ag.Hort.6 35	تخصصی	3	هارتیکلچر	2	2	4	64
4	طرح و تجارب علمی	Ag-Agron 0638	اساسی	3	اگرانومی	2	2	4	64
5	مبادی علم وراثت	Ag.BT.632	اساسی	3	بایوتکنالوژی	2	2	4	64
6	فزیولوژی نباتی	Ag.Agron. 641	اساسی	3	اگرانومی	2	2	4	64
7	امراض سبزیجات	Ag.PP.643	اساسی	3	حفاظه نباتات	2	2	4	64
8	تکنالوژی تولید تخم نباتات هارتیکلچری	Ag.Hort.6 36	تخصصی	3	هارتیکلچر	2	2	4	64
--	مجموعه کریدیت ها وساعات درسی دریک سمستر			21	---			368	--

لیست مضامین اختیاری سمستر شیشم رشته هارتیکلچر							
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کریدیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته		
					نظری	عملی	مجموع
1	--						
2	--						

شماره	نوع مضمون	تعداد کریدیت	فیصدی نظر به مجموع کریدیت ها
1	اساسی	14	8.69
2	تخصصی	6	3.72
3	پوهنتو شمول و اختیاری	1	0.621

صنف چهارم - سمستر هفتم - رشته هارتيكلچر									
شماره	نام مضمون	كودنمبر مضمون	نوعيت مضمون	تعداد كريديت	ديپارتمنت مربوطه	ساعات درسي در هفته			پيشنيازها
						مجموع	عملي	نظري	
1	ثقافت اسلامي (7)		پوهنتون شمول	1	شرعيات	1	0	1	ثقافت اسلامي (6)
2	مبادي آبياري	Ag.SS.740	اساسي	3	خاكشناسي	4	2	2	Ag.SS.318
3	نباتات طبي و مصاله اي	Ag.Hort.737	تخصصي	2	هارتيكلچر	2	0	2	Ag.Hort.427
4	كشت نباتات هارتيكلچري در محيط محافظت شده	Ag.Hort.738	تخصصي	3	هارتيكلچر	4	2	2	Ag.Hort.427
5	نباتات زيني و ديزاين فضا سبز	Ag.Hort.739	تخصصي	2	هارتيكلچر	2	0	2	Ag.Hort.427
6	حاصلخيزي خاك و تغذيه نباتات	Ag.SS.741	اساسي	3	خاكشناسي	4	2	2	Ag.SS.318
7	ميوه جات درختان هميشه سبز	Ag.Hort.740	تخصصي	3	هارتيكلچر	4	2	2	Ag.Hort.427
8	ارزش افزاي زنجيره نباتات هارتيكلچري	Ag.Hort.741	تخصصي	2	هارتيكلچر	2	0	2	Ag.Hort.427
9	پروژه تحقيقي علمي 1	Ag.Hort.742	تخصصي	2	تكنالوژي مواد غذايي	4	4	0	Ag-Agron 0638
--	مجموعه كريديت ها وساعات درسي دريك سمستر			21	---			432	--

ليست مضامين اختياري سمستر هفتم رشته هارتيكلچر							
شماره	نام مضمون	كودنمبر مضمون	تعداد كريديت	ديپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسي در هفته		
					مجموع	عملي	نظري
1	--						
2	--						
شماره	نوع مضمون	تعداد كريديت	فيصدي نظر به مجموع كريديت ها				

1	اساسي	6	3.72
2	تخصصي	12	7.45
3	پوهنتو شمول و اختياري	1	0.62
4	پروژه تحقيقي	2	1.24

شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کریڈیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	ثقافت اسلامی (8)		پوهنتون شمول	1	شرعیات	1	0	1	16	ثقافت اسلامی (7)
2	ذخیره و پروسس محصولات هارٹیکلچری	Ag.Hort.8 44	تخصصی	3	هارٹیکلچر	2	2	4	64	Ag.Hort. 427
3	تولید سبزیجات	Ag.Hort.8 45	تخصصی	3	هارٹیکلچر	2	2	4	64	Ag.Hort. 532
4	تولید میوه جات برگریز	Ag.Hort.8 46	تخصصی	3	هارٹیکلچر	2	2	4	64	Ag.Hort. 533
5	نسلگیری نباتات هارٹیکلچری	Ag.Hort.8 47	تخصصی	3	هارٹیکلچر	2	2	4	64	Ag.BT.6 32
6	هارٹیکلچر عضوی و پایدار	Ag.Hort.8 48	تخصصی	3	هارٹیکلچر	2	2	4	64	Ag.Hort. 427
7	پروژه تحقیقی علمی 2	Ag.Hort.8 49	تخصصی	2	تکنالوژی مواد غذایی	0	4	4	64	Ag-Agron 0638
8	امراض درختان	Ag-pp.850	اختیاری	3	حفاظه نباتات	2	2	4	64	ندارد
مجموعه کریڈیت ها وساعات درسی دریک سمستر					21	---			496	--

لیست مضامین اختیاری سمستر هشتم رشته هارٹیکلچری								
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کریڈیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمستر
					نظری	عملی	مجموع	
1	امراض درختان	Ag.PP850	3	حفاظه نباتات	2	2	4	64
2	حشرات و کنه های مضر درختان	Ag.PP 648	3	حفاظه نباتات	2	2	4	64

شماره	نوعیت مضمون	تعداد کریڈیت	فیصدی بر اساس کریڈیت
1	اساسی	0	0
2	تخصصی	15	9.31
	پوهنتو شمول و اختیاری	4	2.48
4	پروژه تحقیقی	2	1.24

مفردات تحصیلی دیپارتمنت هارتیکلچر
(دوره لیسانس)

مفردات مضمون اساسات هارتیکلچر (Principle of Horticulture)	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	اساسات هارتیکلچر
کود مضمون:	Ag.Hort. 427
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی / اساسی
پیشنیاز مضمون:	نباتات عمومی و سیستماتیک نباتی
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون:

مضمون اساسات هارتیکلچر در صنف دوم پوهنځی زراعت برای محصلین تمامی رشته های این پوهنځی در سه کريدیت مشتمل دوساعت نظری و دو ساعت کار عملی تدریس میگردد. 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 میگردد.

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 یادگیری محصلین استفاده می نمایند که شامل ارایه کار های گروپی، 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

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 مصاله ای.

فصل سوم ساختمان های محافظتی نباتات هارتیکلچری:

- ساختمان ها و انواع آن
- تجهیزات و ابزارها
- مطالعه و کنترل شرایط محیطی داخل ساختمان های محافظتی و بستر کشت (میدیا).

فصل چهارم تکثیر نباتات هارتیکلچری:

- تکثیر زوجی
- تکثیر غیر زوجی (قلمه، پیوند، خوابانیدن یا لیرینگ، کشت انساج و جداسازی)
- وسایل و مواد برای تکثیر.

فصل پنجم قوریه داری:

- معرفی، اهمیت و انواع قوریه ها
- انتخاب ساحه
- اجزاء قوریه
- عملیات مهم زراعتی در قوریه جات.

فصل ششم احداث باغ:

- معرفی، اهمیت و مشکلات احداث باغات
- انتخاب ساحه و محل برای باغ
- انتخاب نوع، ورایتی و نهال
- آماده ساختن زمین، نقشه و دیزاین
- غرس نهال
- عملیات زراعتی در باغ.

فصل هفتم تربیت و شاخه بری نباتات هارتيكلچري:

- معرفی، اهداف و فوايد، سیستم‌های تربیت
- انواع تربیت نهال‌ها
- شاخه بری درختان و انواع آن
- زمان شاخه بری و لوازم شاخه بری نباتات هارتيكلچري.

فصل هشتم تكنالوژی تولید تخم نباتات هارتيكلچري:

- معرفی و اهمیت تخم
- بیولوژی گل و عادت گل دهی
- گرده افشانی
- طرق اصلاح و تكنالوژی تولید تخم نباتات هارتيكلچري.

فصل نهم هورمون‌ها و مواد تنظیم کننده رشد نباتی:

- معرفی و اهمیت هورمون‌ها و مواد تنظیم کننده نمو
- انواع مواد تنظیم کننده نمو
- موارد استعمال، طرق و زمان استفاده از هورمون‌ها و مواد تنظیم کننده رشد نباتی.

فصل دهم جمع آوری و عملیات بعد از رفع حاصل:

- شاخص‌های پختگی
- طرق جمع آوری
- سورت و درجه بندی، بسته بندی
- انتقال، ذخیره و پروسس
- بازاریابی نباتات هارتيكلچري.

فصل یازدهم روش های کشت نباتات هارتيكلچري:

- روش های کشت سبزیجات (باغچه خانگی، کشت تجارتي، کشت جهت فروش در ساحه دور و نزدیک)
- میوه جات
- گلها و نباتات زينتی.

کارهای عملی

آشنایی با ساختمان‌ها و ابزار هارتیکلچری، آشنایی با روش‌های تکثیر غیر زوجی (قلمه)، لیرینگ، جدا سازی، Stratification & Scarification، انواع پندک پیوند، انواع شاخ بیوند، نقشه و دیزاین باغ، انتقال و غرس نهال در باغ، آشنایی با روش‌های مختلف تربیت و شاخه‌بری نباتات هارتیکلچری، آشنایی با اجزای گلی، گرده افشانی، عقیم سازی، و کراسینگ نباتات هارتیکلچری، طرق مختلف استحصال تخم نباتات هارتیکلچری.، آشنایی با انواع تنظیم‌کننده‌های رشد و طرق استعمال آنها، طرق و تعیین وقت جمع آوری، سرد سازی اولیه و کیورینگ، سورت، درجه بندی و بسته بندی، ذخیره و پروسس.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون اساسات هارتیکلچر رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7 1	6	5	4	3	2			
عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه‌گذاری در بخش هارتیکلچر	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری	ایجاد فرصت‌های کاری و تأمین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه‌های هارتیکلچری.	کسب آگاهی و مهارت‌های هارتیکلچری.		
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 کادرها ، انکشاف ، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب هارتیکلچری
2	3	2	3	2	3	3	3	بلند بردن ظرفیتها ی 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								

ماخذ اساسی و کمی:

1. عبدیانی، ع.س. (۱۳۹۸). دهارتیکلچر (بنوالی) اساسات. گودر خپرندویه ټولنه. جلال آباد

2. سعادت، م.ا. (۱۳۹۷). د سبوروزني اساسات. گودر خپرندویه ټولنه. جلال آباد

1. Das, J. S. (2010). Fruit Growing. Publ. kalyani. New Delhi. India.
2. Singh, Jitendra. (2018). Fundamental of Horticulture. Kalyani publishing center, India.
3. Sharma, R. R. (2015). Propagation of Horticulture crops: principles and practices 2nd edi. Publ. kalyani. New Delhi. India.
4. Singh, Jitendra. (2015). Basic Horticulture. Publ. kalyani. New Delhi. India.
5. George Acquaah. (2009). Horticulture Principles and Practices 4th edi. PHI Learning Pvt Ltd. New Delhi. India.

مفردات مضمون اساسات تولید سبزیجات (Principle of Vegetable Production)	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	اساسات تولید سبزیجات
کود مضمون:	Ag.Hort.532
تعداد کريدیت:	کريدیت (2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

در این مضمون ارزش غذایی سبزیجات، طبقه بندی سبزیجات، اقسام روش کشت سبزیجات، تاثیرات محیطی بالای نمو و حاصل سبزیجات، تاسیس قوریه نهالی، کشت و عملیات زراعتی برای تولید سبزیجات، رفع حاص، سورت، درجه بندی، ذخیره، پروسس و بازار یابی سبزیجات. همچنین موضوعات دیگر گنجانیده شده. تدریس این مضمون محصلین را با اساسات تولید سبزیجات آشنا می سازد و در بلند بردن سطح تولید و کیفیت رول ارزنده بازی میدارد.

اهداف آموزشی

- تربیه کادر های علمی و مسلکی در بخش تولید سبزیجات
- آشنا ساختن محصلین با تکنالوژی تولید سبزیجات

- ارایه معلومات در بخش زنجیره های کشت ، تولید ، جمع آوری، ذخیره ، پروسس و بازار یابی محصولات

- تامین مصونیت غذایی ، رشد صادرات سبزیجات و تقویه بنیه اقتصادي و رفاه اجتماعي.

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگردد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملي 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسي مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- مقدمه، تعریف و تاریخچه استفاده سبزیجات
- اهمیت اقتصادی و غذایی.
- وضعیت فعلی تولید سبزیجات در افغانستان و جهان

فصل دوم طبقه بندی سبزیجات:

- بوتانیکی و فصل نموئی
- به اساس درجه حرارت
- عکس العمل خاک و ضرورت آب
- روش کشت و تولید نهالی
- و قسمت های قابل استفاده.

فصل سوم تأثیرات عوامل محیطی بالای تولید سبزیجات:

- تأثیرات شرایط اقلیمی و محیطی
- تأثیرات توپوگرافی
- تأثیرات آب و خاک
- تأثیرات امراض ، آفات و گیاهان هرزه

فصل چهارم اقسام فارم های سبزیجات:

- باغچه خانگی
- کشت برای مارکیت
- کشت به پیماننه وسیع
- کشت خارج از فصل نموئی
- کشت جهت پروسس و تولید تخم

فصل پنجم عملیات زراعتی برای تولید سبزیجات:

- انتخاب محل و موقعیت
- آماده کردن زمین
- انتخاب نوع و وراثتی
- استعمال کود کیمیاوی و عضوی
- استعمال ملچ
- کنترل گیاهان هرزه
- کنترل آفات و امراض
- آبیاری و طرق آن

- میانه کاری (Inter crop)ء کشت مختلط ، تناوب زراعتی، نرم کردن و خاک دهی و رفع حاصل.

فصل ششم احداث و تنظیم قوریه سبزیجات:

- تعریف قوریه، اهمیت و اهداف قوریه
- انتخاب محل و موقعیت قوریه
- آماده کردن زمین و بسترکشت
- آماده کردن تخم قبل از کشت
- انواع بسترهای کشت و تقسیم آن
- مقاوم ساختن نهالی به محیط آزاد
- انتقال دادن نهالی به محیط اصلی
- انتخاب نمودن نهالی و بسته بندی
- مواد بستر و وسایل قوریه سبزیجات.

فصل هفتم روشهای تکثیر سبزیجات:

- روش زوجی
- روش غیرزوجی (قلمه ء پیوند و ساقه های متحوله)

فصل هشتم تغذیه تلفیقی سبزیجات:

- کود های عضوی (Manure)
- کودهای حیاتی (Biofertilizer)
- کود های کیمیاوی (Chemical fertilizer)

فصل نهم کشت سبزیجات در محیط غیر خاکی:

- معرفی ، اهمیت و انواع کشت
- ترکیب و آماده ساختن بستر کشت
- ساختمان و وسایل

فصل دهم رفع حاصل و بازاریابی:

- معیار های جمع آوری برای سبزیجات
- وقت مناسب جمع آوری
- روشهای جمع آوری
- سورت و درجه بندی ، بسته بندی ، آماده کردن محصول جهت ذخیره و مارکیت
- استراتژی برای مارکیت و عوامل مؤثر برای بازاریابی
- جلوگیری از ضایعات .

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون اساسات تولید سبزیجات رشته هار تیکلچر

نقشه مفهومی	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		7	6	5	4	3	2
1							

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	تربیه کادر های علمی و مسلکی در بخش تولید سبزیجات
3	3	3	3	3	3	3	2	اشنا ساختن محصلین با تکنالوژی تولید سبزیجات
2	3	2	3	2	3	3	3	ارایه معلومات در بخش زنجیره های کشت ، تولید ، جمع آوری، ذخیره ، پروسس و بازار یابی محصولات
3	3	2	3	2	3	3	4	تامین مصونیت غذایی ، رشد صادرات سبزیجات و تقویه بنیه اقتصادی و رفاه اجتماعی.
2.5	3	2.5	3	1.25	3	3	مجموع	
2.61							اوسط عمومی	
1=مطابقت کم			2=مطابقت نسبی			3=مطابقت کامل		

ماخذ اصلي و كمكي :

- عبدیانی، ع.س. (۱۳۹۸). دهارتیکلچر (بنوایی) اساسات. گودر خپرونودیو ټولنه. جلال آباد
- سعادت، م.ا. (۱۳۹۷). د سبو روزني اساسات. گودر خپرونودیو ټولنه. جلال آباد
- Arya, Prem Singh. (2005). A Text book of Vegetables Culture. Kalyani. Publisher New Delhi. India.

4. Chadha, K, L, and Kaloo, G. (1993). Advances in horticulture, Val.6 , Malhotra.
5. Dhaliwal, M.S.(2012).Handbook of Vegetable crops, Kalyani Publisher. New Delhi. India.
4. Rana,M.K.(2011).Fundamental of Vegetable Production.New India Publication Agency.New Delhi.
7. Singh,Jitendra.(2012).Basic Horticulture. Kalyani Publisher.New Delhi.

مفردات مضمون تکثیر نباتات هارتيکلچري و تنظيم قوريه
(Propagation of Horticultural Crop and Nursery Mnagement)

مقطع تحصيلي:	ليسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځي:	زراعت
ديپارټمنټ:	هارتيکلچر
اسم مضمون:	تکثیر نباتات هارتيکلچري و تنظيم قوريه
کود مضمون:	Ag.Hort.534
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعيت مضمون:	تخصصي

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 گلها تدریس آن حتمی پنداشته می شود. محتوا این مضمون تکثیر میوه جات اقلیم معتدله و نیمه معتدله و نباتات دیگری هارتیکلچری که در کشور عزیز می روید احتوا می کند و تنها به محصلین دیپارتمنت هارتیکلچر تدریس می گردد. ذریعه تدریس این مضمون ظرفیت های محصلین 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 میگردد.

اهداف آموزشی

- شناخت محصلین 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 هارتیکلچر

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%

- امتحان نیمه سمستر 20%

- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تاریخچه تکثیر نباتات ، اهمیت و اهداف تکثیر
- وضعیت فعلی تکثیر نباتات هارتیکلچری در افغانستان و جهان .

فصل دوم استراحت تخم:

- شناخت تخم استراحت آن
- دلایل و اقسام استراحت
- تخنیکها برای ازین 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،اماده 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 تکثیریه اساس قلمه
- اقسام قلمه
- طرق اماده 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 ، توتِه پیوند، آی 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 ، مونِد، 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، بنخ 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 تجارقی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون تکثیر نباتات هارتیکلچری و تنظیم قوریه رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7	6	5	4	3	2	1		
عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.	کسب آگاهی و مهارت های هارتیکلچری.		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	3	3	3	3	3	3	شناخت محصلین از اساسات و طرق تکثیر نباتات هارتیکلچری.	1
3	3	3	3	3	3	3	معرفی تکنالوژی عصری در رابطه تکثیر نباتات هارتیکلچری.	2
3	3	3	3	3	3	3	بلند بردن مهارت ها در رابطه تکثیر نباتات هارتیکلچری و توسعه و مدیریت قوریه داری.	3
3	3	2	3	3	3	3	تولید مواد با کیفیت تکثیری غرض انکشاف سکتور هارتیکلچر.	4
3	3	3	3	3	3	2	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	5
3	3	3	3	3	3	2.8	مجموع	

8							
.294							اوسط عمومی
1=مطابقت کم			2=مطابقت نسبی			3=مطابقت کامل	

ماخذ اصلي وكمي

1. عبدیانی، ع.س. (۱۳۹۸). د هارتيکلچر (بنوالی) اساسات. گودر خپرونډويه ټولنه. جلال آباد
2. شرما، ر. ر (۱۳۹۲). د هارتيکلچري نباتاتو تکثير (اساسات او عمليې). ژباړه: عبدیانی، ع.س. گودر خپرونډويه ټولنه. جلال آباد
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.

مفردات مضمون هارتیکلچر مناطق خشک (Dry Land Horticulture)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	هارتیکلچر مناطق خشک
کود مضمون:	Ag.Hort.531
تعداد کريدیت:	کريدیت (0+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

هارتیکلچر مناطق خشک در صنف سوم دیپارتمنت هارتیکلچر تدریس می گردد. به تدریس این مضمون محصلین می تواند که به اهمیت هارتیکلچر مناطق خشک بفهمند که به اساس آن در ان ساحات که اب کافی نداشته باشد نباتات هارتیکلچری کشت و زمینه استفاده از مناطق خشک را مساعد نمایند ، در نهایت مصونیت غذایی و صادرات بهبود یافته و اقتصاد ملی ارتقا یابد.

اهداف آموزشی

- آشنا ساختن محصلین با کاربرد علمیات هارتیکلچری در مناطق خشک
- ظرفیت سازی در بخش مساعد ساختن زمینه استفاده از زمین های مناطق خشک
- زمینه سازی برای استفاده موثر از عوامل تولید برای نباتات باغی در مناطق خشک
- تامین مصونیت غذایی و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- معرفی، اهمیت
- وضعیت فعلی و آینده
- مشکلات و موانع
- نیازهای اقلیمی و زون های اقلیمی افغانستان.

فصل دوم حفاظت خاک مناطق خشک:

- میکانیسم تخریب خاک
- فاکتورهای تخریب خاک
- تاثیرات تخریب خاک بالای نبات
- روش های جلوگیری از تخریب خاک و حفظ حاصلخیزی خاک

فصل سوم حفاظت آب در مناطق خشک:

- حرکت آب در خاک
- اندازه گیری رطوبت خاک
- مصرف آب، ارتباط آب با نبات
- عوامل تاثیر کننده بالای تعرق
- تبخیر و فاکتورهای موثر بالای حفظ رطوبت خاک
- روش های موثر آبیاری در مناطق خشک

فصل چهارم تنظیم آب در مناطق خشک:

- میکانیسم حفظ آب توسط نبات

- میکانیزم اصلاح جذب آب
- عملیات زراعتی غرض حفظ آب
- تدابیر کاهش ضایعات آب از طریق تبخیر و تعرق
- حدود توافق نباتات به مناطق خشک.

فصل پنجم جمع آوری آب:

- منابع و جمع آوری آب
- برف و باران
- طرق جمع آوری آب
- ساختمان های حفظ و جمع آوری آب
- و سایل و مواد برای جمع آوری آب
- تنظیم و استفاده از آب های جمع آوری شده.

فصل ششم تنظیم آبریزه ها:

- شناخت ساحات آبریزه ها
- انواع آبریزه ها، تنظیم آب آبریزه ها
- مواد و وسایل کاربردی در آبریزه ها
- حفظ و مراقبت از آبریزه ها.

فصل هفتم نباتات هارتیکلچری مناطق خشک:

- خصوصیات مقاومت نبات
- میکانیزم دفاعی نبات
- انواع مقاوم نباتات هارتیکلچری.

فصل هشتم میوه جات مناطق خشک:

- پسته، انگور، انار، بادام، زیتون، انجیر، خرما، عناب، سنجد و سایر میوه جات هارتیکلچر مقاوم در مناطق خشک.
- فصل نهم سبزیجات مناطق خشک: رواش، زعفران، سیچ، هندوانه، خربوزه و سایر سبزیجات مقاوم

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون هارتیکلچر مناطق خشک رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						ردیف
	7	6	5	4	3	2	
	1						

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		
ن. ر	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	2	3	3	2	2	3	1	اشنا ساختن محصلین با کاربرد علمیات هارتیکلچری در مناطق خشک
3	3	3	3	3	3	3	2	ظرفیت سازی در بخش مساعد ساختن زمینه استفاده از زمین های مناطق خشک
2	3	2	3	2	3	3	3	زمینه سازی برای استفاده موثر از عوامل تولید برای نباتات باغی در مناطق خشک
3	3	2	3	2	3	3	4	تامین مصونیت غذایی و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری
2.7 5	2.75	2.5	3	2.25	2.75	3	مجموع	
.271							اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم								

ماخذ اصلي و كمكي:

-
1. Chundawat, B.S. (1990). Arid Fruit Culture. Oxford and IBH, New Delhi.
 2. P.L. Taroj, B.B. Vashishtha, D.G.Dhandar. (2004). Advances in Arid Horticulture. Internal Book Distributing Co., Lucknow.
 3. Saroj, P.L., B. Vashishtha and D.G. Dhandar. (2004). Advances in Arid Horticulture. Vol I: Present Status. International Book Distribution Co. Lucknow, India.
 4. Saroj, P.L., B. Vashishtha and D.G. Dhandar. (2004). Advances in Arid Horticulture. Vol II: Present Status. International Book Distribution Co. Lucknow, India
 5. . Pradeep Kumar, T. , B. Suma, Jyothi Bhaskar and K.N.Sathesan. (2008). Management of Horticultural Crops. New India Publishing Agency.

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	اساسات تولید میوجات
کود مضمون:	Ag.Hort.533
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

این مضمون در رشته هارتیکلچر صنف سوم تدریس می گردد. به اساس تدریس این مضمون محصلین می تواند که به اهمیت تربیه میوه جات ، احداث باغها ، شاخبری و تربیه درختان، تولید، جمع آوری محصولات و غیره اساسات تولید میوه جات اشنایی پیدا کند که به اساس آن سکتور باغداری بخصوص تولید میوه جات معیاری و انکشاف میابد.

اهداف آموزشی

- تربیه کادر ها علمی و تخنیکي در بخش تولید میوه جات
- اشنایی محصلین به تکنالوژی مناسب تولید میوه جات
- ظرفیت سازی برای انکشاف صنعت میوه جات
- تامین مصونیت غذایی و رشد تجارت

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 پاورباینت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تعریف و اهمیت میوه جات
- تاریخچه کشت و استعمال
- انواع میوه جات
- حالت باغداری در افغانستان و جهان
- ساحات تولید میوه در افغانستان
- نقش میوه جات در صادرات افغانستان.

فصل دوم طبقه بندی میوه جات:

- طبقه بندی بوتانیکی و اقلیمی
- دوران حیات و قسمت قابل استفاده
- گرده افشانی
- بر اساس پختگی
- نیازهای آبی و خاکی
- ساختمان مورفولوژیکی.

فصل سوم تاثیرات شرایط محیطی بالای درختان میوه:

- تاثیر عوامل اقلیمی (تاثیر سرما، نور، درجه حرارت، آب و باد)
- عوامل مربوط به خاک.
- تاثیرات توپوگرافی

فصل چهارم روش های تکثیر میوه جات:

- تکثیر زوجی
- تکثیر غیر زوجی و اقسام آن

فصل پنجم احداث باغ میوه جات:

- اهمیت باغ، انتخاب محل
- آماده ساختن زمین
- نقشه و دیزاین باغ
- انتخاب نهال (نوع و وراثتی)

- غرس درختان گرده ده

- احداث باغات متراکم

فصل ششم عملیات زراعتی در باغ:

- آبیاری و اقسام آن

- کنترل گیاهان هرزه

- استعمال کود ها و مدیریت تغذیه خاک،

- کنترل آفات وامراض

- میانه کاری و کشت مختلط

- استعمال ملچ

فصل هفتم تربیت و شاخه بری درختان:

- معرفی، اهمیت، سیستم ها تربیت

- انواع شاخه بری و زمان آن

- وسایل و لوازم شاخه بری.

فصل هشتم انکشاف و تشکیل گل و میوه:

- تشکیل پندک و گل

- عادت گل دهی

- عوامل موثر بالای تشکیل پندک و گل

- گرده افشانی، القاح و تلقیح کننده ها

- تشکیل میوه و انواع آن

- رول زنبور عسل در گرده افشانی و گرده دهنده ها.

- سال بری و تنک کردن گل و میوه

- عوامل داخلی و خارجی در ارتباط با مسئله باروری درختان میوه

- عوامل ریزش گل و میوه

فصل نهم هورمون های تنظیم کننده نباتی:

- هورمون های و تنظیم کننده های نمونباتی

- موارد استفاده هورمون و تنظیم کننده های نمونباتی بالای درختان میوه.

فصل دهم جمع آوری و رفع حاصل:

- شاخص های پخته گی میوه جات

- روش های جمع آوری میوه جات

- وسایل جمع آوری

- آماده کردن محصول برای ذخیره

- بازار یابی میوه جات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون اساسات تولید میوه جات رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
کسب آگاهی و مهارت های هارنیکلچری.	تسهیل تطبیق پروژه های هارنیکلچری.	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارنیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارنیکلچر	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارنیکلچری	عرضه خدمات هارنیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	3	3	3	2	3	2	تربیه کادر ها علمی و تخنیکي در بخش تولید میوه جات	1
3	3	3	3	2	3	3	اشنای محصلین به تکنالوژی مناسب تولید میوه جات	2
2	3	2	3	3	3	3	ظرفیت سازی برای انکشاف صنعت میوه جات	3
3	3	2	3	2	3	3	تامین مصونیت غذایی و رشد تجارت	4
3	3	2.5	3	2.25	3	2.75	مجموع	
2.78							اوسط عمومی	
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= مطابقت کم								

ماخذ اصلي و کومکي:

1. شیرزاد، ب.م، صمدي، غ.ر. (۱۳۹۸). د افغانستان پانریزي میوي. کابل

2. Chadha T. R . (2001). Text Book of Temperate Fruits, Indian Council of Agricultural Research, New Delhi

3. Malik, Mohamood N. (1994). Horticulture, National Book Foundation Islamabad.
4. Singh, H.P (2009), Pomegranate and Minor including Mediterranean Fruits, University of Agriculture Science, Dharwad, India.
5. Glozer. Kitren and Ferguson. Louise (2007) Apricot Production in Afghanistan, Department of Plant Sciences, University of California, Davis.

مفردات مضمون تربيه گلها (Floriculture)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	تربيه گلها
کود مضمون:	Ag.Hort.635
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)
نوعيت مضمون:	تخصصی
پيشنياز مضمون:	اساسات هارتيکلچر
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

مضمون تربيه گلها يک مضمون تخصصي دپارتمنت هارتيکلچر ميباشد که از اهميت ، تکثير، توليد، پروسس مارکتنگ گلها بحث می کند. به تدريس اين مضمون صنعت گلها در کشور انکشاف مي نمايد که برعلاوه محيط را نیز زيبا ميسازد ، از تربيه گلها عايدات اقتصادی نیز بدست مي آيد.

اهداف آموزش

- آشنا ساختن محصلين با تکنالوژي توليد و کار برد گلها

- معرفی انواع مختلف گلها
- شناخت میتود های کاربردهای گلها
- تزئینت، آرامش روحی و استفاده از محصولات گلها میسر میگردد.

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 یادگیری 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تعریف هارتیکلچر زینتی و فلوریکلچر
- تاریخچه فلوریکلچر و فواید تربیه گلها
- موارد استعمال گلها
- وضعیت گلها در جهان و افغانستان

فصل دوم طبقه بندی گلها:

- طبقه بندی بوتانیکی
- به اساس دوران حیات
- به اساس فصل نمویی

- به اساس استعمال
- به اساس ضروریات اقلیمی، (حرارت، رطوبت، روشنائی، آب و خاک)
- به اساس خصوصیات اقتصادی، اجتماعی و بیولوژیکی
- هدف تربیه Cut flower, Loos Flower, Balbus flower, Pot flower،
- تربیه در گلدانها
- گلها خشک و گلها ی دسته ای
- تربیه گل در داخل و خارج از خانه
- **فصل سوم تکثیر گلها:**
- طرق تکثیر گلها
- تکثیر زوجیو غر زوجی (قلمه، پیوند، لیرنگ، ساقه متحوله، تکثیر به اساس کشت انساج)
- مواد و سایل ضروری برای تکثیر
- آماده کردن مواد تکثیری
- سورت ، درجه بندی، بسته بندی انتقال
- میدیمهای غذایی
- گلدانها برای تربیه گل
- **فصل چهارم عملیات زراعتی تربیه گلها:**
- انتخاب و آماده کردن ساحه
- کشت و ابیاری
- استعمال کودها
- کنترل گیاه هرزه، امراض و افات
- تربیه و شاخبری
- کشت مختلط
- عملیات زراعتی (Dis-budding , De-shooting , Pinching , Thining, Staking , Mulching, , Wintering, Forcing,
- **فصل پنجم گلها مهم:**
- تولید و تربیه گلها مهم (گلاب، جرین، لاله، پتونی، گل روسی، انتری، نرگس، بنفشه ، جعفری ، میخک، تاج خروس، ریحان ، داودی، زنبق، عشق پیچان، فرشی دهلیا ، گلادیول، عباسی ، بگونیا ، آرکد، انتوریم
- طرق رفع حاصل و تنظیم آن
- سورت ، بسته بندی ، درجه بندی ، انتقال
- رول استعمال مواد کیمیاوی در صنعت گلها
- ذخیره و پروسس گلها
- **فصل ششم امراض و آفات گلها:**
- آفت ها (شپشک نباتی ، تریپس ، کرم قطع کننده وغیره)
- امراض (خاکسترک، اتشک.....).

فصل هفتم مارکیت گلها:

- مارکیت ملی و بین امللی
- وضعیت بازار در داخل کشور
- پلان تولید گلها
- ،ستراتیژی مارکیت
- عوامل تاثیر کننده با لای بازاریابی گلها.
- ذخیره و پروسس گلها

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون تربیه گلها رشته هارتیکلچر

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		7 1	6	5	4	3	2	
		عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	هارتیکلچری بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.	کسب آگاهی و مهارت های هارتیکلچری.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	اشنا ساختن محصلین با تکنالوژی تولید و کار برد گلها	3	3	2	3	2	2	3
2	معرفی انواع مختلف گلها	2	2	3	3	2	3	3
3	شناخت میتود های کاربردهای گلها	3	3	2	3	2	3	3
4	تزئینیت، آرامش روحی و استفاده از محصولات گلها میسر میگردد	3	3	2	2	2	3	3
مجموع		2.75	2.75	2.25	2.75	2	2.75	3

2.60	اوسط عمومی
1=مطابقت کم	2=مطابقت نسبی
3=مطابقت کامل	

ماخذ اصلي و کومکي

1. خوشخوی م. شیبانی ب. روحانی ا. و تفضلی ا. (1383) . اصول غبانی دانشگاه شیراز -526
389
2. Dole J.M and H.F. Wilkings 2004. Floriculture: principle and species. 2nd Edition. Prentice Hall, River, New Jersey.
3. Hamrick,D 2003. Ball Red Book, Volume2: Crop Production: 17th edition. Ball Publishing. Batavia, Illinois.
4. Williams, J. A. Higgins, and J.E. Faust. 2004. The Ecke Poinsettia Manual. Ball Publishing, Batavia, Illinois.
5. Arora. J.S. 2004. Introductory Ornamental Horticulture. Kalyani Publisher , New Dehli- 110002.
6. Raj. Desh. 2003. Floriculture And Landscape Guide. Kalyani Publisher, New Dehli- 110002.
7. George Acquaah.(2009). Horticulture principles and practices 4th, HPI learning private limited. New Delhi. India.pp.325-326
8. Kumar,N. (2012). Introduction to Horticulture. Publ. Oxford & IBH. New Delhi. India. 168-171
9. Mahmood, N. malik. (2005). Horticulture. Pubi. National Book foundation. Islamabad. Pakistan.
10. Sharma, R.R. (2014). Propagation of Horticultural crops. Principles & Practices 2th edi. Publ. Kalyani. New Delhi. India.PP.199-201
11. Singh,Jitendra. (2012). Basic Horticulture. Pubi. Kalyani. New Delhi. India.P.106

مفردات مضمون تکنالوژي تولید تخم نباتات هارتيکلچري
(Seed Production Technology of Horticultural Crops)

مقطع تحصيلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتيکلچر
اسم مضمون:	تکنالوژي تولید تخم نباتات هارتيکلچري
کود مضمون:	Ag.Hort.636
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتيکلچر، اساسات تولید سبزیجات و میوه جات
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

تکنالوژي تولید تخم نباتات هارتيکلچري یک مضمون تخصصي دیپارتمنت هارتيکلچر میباشد. درین مضمون ارزش تولید تخم ، ساحه برای تولید، اصول ، تفتیش ، پروسس تخم، ارزیابی تخم،، تصدیق تخم، ذخیره تخم ، مارکیتینگ تخم و همچنان پروسس تولید نباتات مهم هارتيکلچري را احتوا مي دارد ، بدین اساس تخم های اصلاح و تصدیق شده میتواند که باعث ازدیاد تولید حاصلات گردد که به اساس آن مصونیت غذایی بمیان مي آید، سطح تولیدات و صادرات بلند مي رود و در نهایت منجر به تقویه اقتصاد ملي و رفاه اجتماعي مي گردد.

اهداف آموزشی

- شناخت محصلین از پروسه تولید و پروسس تخمهای هارتيکلچري.
- معرفی اساسات تکنالوژي تولید و تخم هارتيکلچري
- بلند بردن سطح تولید و کیفیت نباتات هارتيکلچري
- به دسترس قرار دادن تخم های اصلاح شده و مواد نباتي تکثيري به دهاقین

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 یادگیری 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 پاورپانت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تعریف تخم، تکنالوژی تخم
- تاریخچه تولید تخم
- ارز شها، خصوصیات تخم اصلاح شده
- وضعیت فعلی تولید تخم هارتیکلچری
- سازمانهای زیربیط در رابطه تخم

فصل دوم بیولوژی تخم:

- طبقه بندی تخم به اساس تولید (گرده افشانی، طرق تولید تخم، ساحه تولید، فصل نمو و دوران حیات)
- بیولوژی گل، گرده افشانی، عدم مطابقت، القاح، انکشاف جنین و میوه .

فصل سوم تاثیر عوامل محیطی با لای تولید تخم :

- عوامل محیطی (روشنائی، حرارت، رطوبت، بارنده گی، باد خاک ، ارتفاع)
- محیط بیولوژیکی (امراض ، افات و گیاهان هرزه)

فصل چهارم طرق اصلاح تخم :

- طرق اصلاح تخم سبزیجات (معرفی نوع و وراثتی، انتخاب، دورگه ساختن، میوتیشن، پولی پلایدی و انجینری جینیتیکی).

فصل پنجم صنوف تخم:

- نامگذاری و معرفی وراثتی های جدید

- تخمهای مادري و تخم های بنيادي
- تخم های ثبت شده و تخم های تصديق شده
- Truth full label گروپ

فصل ششم مراحل توليد تخم :

- انتخاب ساحه وزمين
- انتخاب نوع و ورايتي
- انتخاب توليد كننده
- آماده ساختن زمين و تكنالوژي توليد
- عمليات زراعتي (كشت تخم ، ابياري ، كنترول گياهان هرزه، استعمال كود، روگنگ، جداسازي)

فصل هفتم پروسه تصديق تخم :

- اهداف و فوايد تصديق دهی
- ادارات تصديق
- پروسه تصديق و تفتيش مزرعه ، ازمایشات لابراتواري، كنترول پلاتها
- ليبلها، اوراق معلوماتي

فصل هشتم جمع اوري و پروسس تخم:

- معيارهای پخته شده تخم
- جمع اوري تخم ، مراحل و طرق آن
- وسايل جمع اوري
- اهداف و فوايد پاک کاري و انواع ان
- استحصال تخم، خشک کردن تخم، درجه بندي، پوش دادن معامله کردن تخم، بسته بندي و وسايل بسته بندي.

فصل نهم ذخيره کردن تخم:

- اهداف و فوايد ذخيره
- آماده ساختن تخم برای ذخيره کردن
- شرايط مناسب برای ذخيره کردن
- انواع ذخيره خانه ها
- امراض ، افات و طرق كنترول آن در ذخيره خانه

فصل دهم بازاریابی تخم های بذري:

- آماده ساختن تخم های بذري برای بازاریابی
- پلان توليد، معلومات مارکيتي، عرضه و تقاضا ، قيمت ، محلات و چينلهاي فروش
- مشكلات موجود در عرصه بازار يابي تخم های بذري و رفع آن

فصل يازدهم توليد تخم های فاميل Solanaceae :

- بادنجان رومي، بادنجان سياه، مرچ، کچالو

فصل دوازدهم توليد تخم های فاميل کدو :

- بادرنک، خربوزه، تربوزه، کدو
- فصل سیزدهم تولید تخم های فامیل پیاز:
- پیاز، گندنه و سیر
- فصل چهاردهم : تولید تخم های سبزیجات ریشه ای:
- زردک، ملی، لبلبو
- فصل پانزدهم : تولید تخم های سبزیجات برگي:
- کاهو، پالک، گشنیز، کرم
- فصل شانزدهم : تولید تخم های میوه جات :
- زردالو، سیب، بادام، ناک، شفتالو، ستروس
- فصل هفدهم :انتخاب پایه مادري
- انتخاب یایه مادري برای میوه جات

کارهای عملي

کشت تخم ، بازدید از فارم تخم های تکثيري ، روکنک،تفتش مزرعه، پاک کاري تخم، معامله کردن تخم و آزمایش لابراتواري تخم ، تولید تخم فاميلي سولاناسي.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون تکنالوژي تولید تخم نباتات هارتيکلچري رشته هارتيکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
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		

نم ره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	3	3	3	3	3	3	شناخت محصلین از پروسه تولید و پروسس تخمهای هارتیکلچری.	1
3	2	3	3	3	3	3	معرفی اساسات تکنالوژی تولید و تخم هارتیکلچری	2
3	3	2	3	2	2	3	بلند بردن سطح تولید و کیفیت نباتات هارتیکلچری	3
3	3	3	3	2	3	3	به دسترس قرار دادن تخم های اصلاح شده و مواد نباتی تکثیری به دهاقین	4
3	2.75	.275	3	2.5	2.75	3	مجموع	
2.82							اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم								

ماخذ اصلي و کومکي:

- i. Agrawal, Pattan Lal, (2013) Seed Technology. Publ. Oxford and IBH. India.
- ii. Agrawal, R.I. (1996). Seed technology. Oxford and IBH Publication Co. New Delhi. India.
- iii. Arya Prem Singh. (2004). Vegetables Seed Production Principles.
- iv. George Acquaah. (2009). Horticulture Principles and Practices 4th edi. PHI Learning Pvt Ltd. New Delhi. India.
- v. Manzoor Ahmad Khan. (2001). Plant Breeding. Publ. NBF Islam Abad. Pakistan.
- vi. Raymond A, T. George. (2009). Vegetable Seed Production. PUBL. Cabi. UK.
- vii. Singh, N. C. (2006). Hybrid Seed Production in Field Crops. (Principle and Practices). Kalyani publishers. New Delhi. India.
- viii. Shafi Nazir. (1994). Crop Production. Publ. NBF. Islam Abad. Pakistan.

- ix. Subir sen, Nabinananada Ghosh. (2010) Seed Science and Technology. Publ. kalyani. India.
- x. Vanagamudi, k. (2014). Seed Science and Technology. Publ. New Delhi. India.

مفردات مضمون نباتات طبي ، عطري و مساله اي
(Medicinal ,Aromatic and Spices Plants)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	نباتات طبي ، عطري و مساله اي
کود مضمون:	Ag.Hort.737
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پيشنيز مضمون:	اساسات هارتيکلچر، اساسات توليد سبزیجات و میوه جات
صنف:	چهارم

شرح مختصر مضمون:

این مضمون در رشته هارتیکلچر یک مضمون تخصصی میباشد که اهمیت حیاتی را دارا است. این مضمون در سه بخش از نباتات (عطري ، طبي و مساله اي) بحث مي کند. با تدریس این مضمون میتوان سطح تولیدات نباتات طبي، عطري و مساله اي را بلند برد ، مدیریت ارزش زنجیره اي نباتات مذکور را تقویت بخشید که منجر به افزایش سطح صادرات و تقویه بنیه اقتصادي گردد.

اهداف آموزشي

- آشنای به نباتات ، طبي، عطري و مساله اي
- بلندبردن سطح تولید و مدیریت ارزش زنجیره اي نباتات ، طبي، عطري و مساله اي
- آشنای با مراحل جمع اوري، پروسس و نگهداشت
- رشد صادرات و استعمال نباتات طبي ، عطري و مساله اي

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملي 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسي مضمون (فصل ها و زیرفصل ها)**فصل اول عمومیات:**

- معرفي طبقه بندي نباتات عطري ، طبي و مساله اي

- ارزشهای اقتصادی و طبی
- استعمال تاریخچه
- وضعیت فعلی (قوت، ضعف، فرصتها و تهدید ها)
- فصل دوم طبقه بندی نباتات عطری ، طبی و مساله ای:**
- بوتانیکی، فصل نمویی، دوران حیات
- طبقه بندی به اساس بخش های قابل استعمال
- فصل سوم مواد مهم کیمیای نباتات طبی و استحصال آن:**
- گروپهای کیمیای
- نباتات طبی دارای گروپ های کیمیای
- طرق استحصال
- مواد و وسایل استحصال
- فصل چهارم عملیات زراعی نباتات طبی ، عطری و مساله ای:**
- نباتات وحشی طبی، عطری و مساله ای
- نباتاتوطبی تابستانی و زمستانی
- انتخاب محل، آماده کردن زمین، کود دادن، ابیاری، کنترل گیاه هرزه، امراض و افات
- جمع اوری محصولات و بسته بندی
- بخش اول (نباتات طبی)**
- فصل پنجم تولید و تربیه هنگ:**
- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبی و اقتصادی
- وضعیت فعلی تولید
- ضروریات اقلیمی، عملیات زراعی
- طرق جمع اوری و پروسس، موارد استعمال
- فصل ششم شرین بویه:**
- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبی و اقتصادی
- وضعیت فعلی تولید
- ضروریات اقلیمی، عملیات زراعی، طرق جمع اوری و پروسس، موارد استعمال
- فصل هفتم زعفران:**
- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبی و اقتصادی
- وضعیت فعلی تولید، ضروریات اقلیمی، عملیات زراعی
- طرق جمع اوری و پروسس، موارد استعمال
- فصل هشتم بوی مادران (زول):**
- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبی و اقتصادی
- وضعیت فعلی تولید، ضروریات اقلیمی، عملیات زراعی
- طرق جمع اوری و پروسس، موارد استعمال
- فصل نهم کوکنار:**

- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبي و اقتصادي
- وضعيت فعلي توليد، ضروریات اقليمي، عملیات زراعتي
- طرق جمع آوري و پروسس، موارد استعمال

فصل دهم نباتات طبي دیگر:

- سپیغول، بادیان، جوانی، خاکشیر، بارتنگ یا زوف، سیاه دانه، کاسنی، شاه تره، ختمی، گل بابونه، ترنجبین، عناب و غیره

بخش دوم (نباتات عطري)

فصل یازدهم گلاب، یاسمن، نارنج، نعناع، لیمن گراس، ریحان و غیره:

- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبي و اقتصادي
- وضعيت فعلي توليد، ضروریات اقليمي، عملیات زراعتي
- طرق جمع آوري و پروسس، موارد استعمال

بخش سوم (نباتات مساله ای)

فصل دوازدهم زیره، ملخوزي (اولبه)، زنجبیل، گشنیز، زرد چوبه، مارچوبه، هیل، شبت:

- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت طبي و اقتصادي
- وضعيت فعلي توليد، ضروریات اقليمي، عملیات زراعتي
- طرق جمع آوري و پروسس، موارد استعمال

فصل سیزدهم جمع آوري محصولات و پروسس:

- جمع آوري محصولات، خشک کردن، سورت کردن، درجه بندی، بسته بندی و تصدیق دهی
- بازاریابی نباتات طبي، عطري و مساله ای.

کارهای عملي

شناخت نمونه های تخم نباتات طبي، عطري و مساله ای، وسایل جمع آوري محصولات، هاریریوم نباتی، اعضای مورد استعمال، طرق استحصال، تقطیر، خشک کردن، پودر کردن، سورت، درجه بندی، بسته بندی، لیبل کردن، ذخیره، پروسس، تصدیق دهی و بازاریابی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون نباتات طبي ، عطري و مساله اي رشته هارتيكلچر

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		7 1	6	5	4	3	2
		عرضه خدمات هارتيكلچري غرض انكشاف اجتماعي و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجيري و رشد تجارت محصولات هارتيكلچري	تشويق سرمايه گذاري در بخش هارتيكلچر	هارتيكلچري بلند بردن سطح كميت و كيفيت محصولات	ايجاد فرصت هاي كاري و تامين مصونيت غذايي	تسهيل تطبيق پروژه هاي هارتيكلچري.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنای به نباتات ، طبي، عطري و مساله اي	3	3	3	3	3	3
2	بلند بردن سطح توليد و مديريت ارزش زنجيره اي نباتات ، طبي، عطري و مساله اي	3	3	3	3	3	3
3	آشنای با مراحل جمع اوري، پروسس و نگهداشت	2	3	2	3	2	3
4	رشد صادرات و استعمال نباتات طبي ، عطري و مساله اي	3	3	2	3	2	3
مجموع		2.75	3	2.5	3	2.5	2.75
اوسط عمومي		2.75					
3= مطابقت كامل		2= مطابقت نسبي		1= مطابقت كم			

ماخذ اصلي و كوميكي:

1. Azhar Ali Farooqui and Sreeramu, B.S. (2001). Cultivation of medicinal and aromatic plants. United Press Limited.
2. Chadha, K.L. ICAR, (2001). Hand Book of Horticulture. Directorate of Information and Publications of Agriculture, Pusa, New Delhi.
3. Kumar, N. J.B.M. Md. Abdul Khaddar, Ranga Swamy, P. and Irulappan, I. (1997). Introduction to Spices, Plantation Crops Medicinal and Aromatic Plants.Oxford & IBH, New Delhi.
4. Pruthi, J.S., (1993). Major Spices of India- Crop Management Postharvest Technology. ICAR, New Delhi.
5. Pruthi, J.S.,(2001). Minor Spices and Condiments-Crop Management Post Harvest Technology. ICAR, New Delhi.
6. Singh,J.(2008).Spices and Plantation Crops.Aavishkar Publisher, Distributer .Jaipur.India.

مفردات مضمون ارزش افزایی زنجیره نباتات هارتيکلچري
(Value Chain Addition of Horticultural Crops)

مقطع تحصيلي:	ليسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځي:	زراعت
ديپارتمنت:	هارتيکلچر
اسم مضمون:	ارزش افزایی زنجیره نباتات هارتيکلچري
کود مضمون:	Ag.Hort.741
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)
نوعيت مضمون:	تخصصي
پيشنياز مضمون:	اساسات هارتيکلچر، توليد سبزيجات و ميوه جات
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

اين يک مضمون تخصصي ديپارتمنت هارتيکلچر مي باشد. به اساس تدريس اين مضمون محصيلين ميتوانند که به افزودن ارزش زنجيري سبزيجات، ميوه جات و گلها آشنا يي پيدا کند تا بتوانند سکتور هارتيکلچر را انکشاف دهند که به اساس از ضايعات جلوگيري ، تامين مصونيت غذايي ، رشد تجارت و وضعيت اقتصادي بهبود يابد.

اهداف آموزشي

- کسب مهارت ها برای افزودن ارزش زنجيري نباتات هارتيکلچري.
- آشنائي با عمليات افزايش ارزش زنجيري
- جلوگيري از ضايعات و بلند بردن سطح و کيفيت توليدات
- رشد و انکشاف صادرات اقلام هارتيکلچري

روش های آموزش و تدريس

تدريس به روش های متفاوت ذيل پيش بيني شده است:

- ارائه لکچر و شرح درس جديد و مباحث نظري
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمي گذاشتن موضوعات درس بين محصيلين
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بين استاد و محصيلين
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- پروژه های صنفی
- ارائه سمینار توسط محصيلين 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 گروپی، 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- معرفی، اهداف، فواید، وضعیت فعلی و چشم اندازه آینده
- سیستم ها و انتخاب ارزش ها
- روش های تقویت زنجیره ارزش نباتات هارتیکلچری
- استراتژی و پالیسی های مربوطه.

فصل دوم تنظیم پروسه کشت:

- انتخاب مواد نباتی و عوامل تولید
- تنظیم فاکتورهای حیاتی و غیر حیاتی
- عملیات زراعتی.

فصل سوم تنظیم پروسه تولید:

- سیستم های تولیدی و خصوصیات آنها
- تنظیم فعالیت های تولیدی
- ارزش افزایی تولیدات و مراحل ارزش افزایی
- مواد و وسایل جهت ارزش افزایی محصولات هارتیکلچری.

فصل چهارم تنظیم عملیات جمع آوری:

- معیارات، طرق و زمان جمع آوری
- وسایل جمع آوری
- تنظیم بعد از برداشت (سورت، درجه بندی، بسته بندی، ذخیره، پروسس و انتقال).

فصل پنجم بازاریابی تولیدات هارتیکلچری:

- معرفی و اهمیت مارکیت
- وضعیت فعلی مارکیت تولیدات هارتیکلچری
- انواع، سروی و فعالیت های مارکیتی

- شبکه های مارکیت (تولید کننده، کمیشن کاران، پرچون فروش، عمده فروش و مصرف کننده) و روابط بین شبکه های مارکت.

فصل ششم عرضه خدمات:

- انواع خدمات
- بررسی عرضه و ضروریات
- تامین سهولت ها برای عرضه خدمات و تقویه پروسه خدماتی

فصل هفتم مطالعه جوانب ذیدخل:

- مطالعه عرضه و تقاضا
- مطالعه مارکیت های محلی، منطقه وی و بین المللی
- عرضه کننده، مصرف کننده، سازمان های ذیدخل (کوپراتیف ها، انجمن ها، اتحادیه ها، شرکت های خصوصی خدمات زراعتی)
- موسسات همکار (شاروالی، وزارت تجارت، زراعت، ترانسپورت و مالیه) و رول ایشان

فصل هشتم تجزیه و تحلیل مالی و تخنیک:

- ضروریات مالی و منابع مالی
- خطرات ، مشکلات و تنظیم امور مالی
- نسبت عواید بر مصارف و تحلیل حالت تخنیک
- فصل نهم کنترل کیفیت و استانداردهای تولیدات هارتيکلچري:

- معرفی و اهمیت، پروسه کنترل کیفیت
- نهاد های کنترل کننده
- استانداردهای تعیین شده و تصدیق دهی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون ارزش افزایی زنجیره نباتات هارتيکلچري رشته هارتيکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	ردیف
	2	3	4	5	6	7		
						1		

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	2	3	3	3	3	3	کسب مهارت ها برای افزودن ارزش زنجیری نباتات هارتیکلچری.	1
3	3	3	3	3	3	3	آشنایی با عملیات افزایش ارزش زنجیری	2
3	3	2	3	2	2	3	جلوگیری از ضایعات و بلند بردن سطح و کیفیت تولیدات	3
3	3	2	3	2	3	3	رشد و انکشاف صادرات اقلام هارتیکلچری	4
3	2.75	2.5	3	2.5	2.75	3	مجموع	
2.78							اوسط عمومی	
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= مطابقت کم								

ماخذ اصلي و کومي

1. Beierlein, J.G., Schneeberger, K.C. and Osburn, D.D. (2008). **Principles of Agribusiness Management**, 4th Edition, Waveland Press, Inc., Long Grove, Illinois,. ISBN-10: 1-57766-540-6 and ISBN-13: 978-1-57766-540-3.

2. Guenzi, P. and Geiger, S. (2011) **Sales Management: A Multinational Perspective**,. Palgrave McMillan, New York, NY 10004. ISBN 9781137285744.
 3. Kotler, P, and Keller, K. ,(2012) Marketing Management, 14 Edition. Prentic Hall. New York, NY ISBN: 10-0132102927 and ISBN: 13-9780132102926.
 4. Philip,K.(2004).Marketing Management .Prentice Hall. New Delhi.India.
- .5

مفردات مضمون نباتات زینتی و دیزاین فضای سبز
(Ornamental Plants and Land scaping)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	نباتات زینتی و دیزاین فضای سبز
کود مضمون:	Ag.Hort.739
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)

نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	تربیه گلها
صنف:	چهارم
هفتم سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

مضمون نباتات زینتی هارتیکلچراز اهمیت نباتات زینتی ، تکثیر، تولید، پروسس، مارکیت و همچنان نقشه و دیزاین بحث می کند. به اساس تدریس این مضمون صنعت گلها و نباتات زینتی وسعت خواهد نمود. برعلاوه از زیبای آن عایدات خوب برای تولید کننده گان گل و نباتات زینتی شمرده میشود. اهداف آموزشی

- آگاهی محصلین در رابطه نباتات زینتی
- آشنا ساختن محصلین با طرق تربیه نباتات زینتی ، نقشه ، دیزاین و سر سبزی شهری
- تزئینیت بخشیدن به محیط و جلوگیری از الوده گی محیط زیست
- معرفی تکنولوژی و ایجاد فرصت های کاری

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسي مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- معرفت از هارتیکلچر زینتی، تاریخچه کار برد ، اهمیت و وضعیت کنونی..

فصل دوم طراحی زینتی :

- تاریخچه طراحی و دیزاین
- اهداف و فواید طراحی دیزاین
- شناخت از باغ های شرقی و غربی
- ادارات و پرسونل طراحی
- مواد و وسایل برای طراحی

فصل سوم عناصر طراحی:

- رنگ، بافت، شکل، خط، تراکم

فصل چهارم اساسات طراحی:

- ساده بودن، توازن، ریتم، تمرکز، Focalization، هم آهنگی

فصل پنجم مراحل ترتیب و پروسس طراحی :

- پلان کردن، ثبت شدن، تحلیل، ترکیب

فصل ششم اقسام طراحی:

- طراحی خانه ها، طراحی جاهای عامه، طراحی جاهای تجارتي

فصل هفتم نباتات و مواد برای طراحی:

- انتخاب نباتات برای طراحی،
- معیارات انتخاب نباتات
- معرفی و کتگوري نباتات برای طراحی
- اقسام ساختمانها برای طراحی
- مواد دیگر برای طراحی

فصل هشتم چمن کاری :

- اهمیت و اهداف چمن
- اقسام چمن، تکثیر نباتات چمن
- انتخاب نباتات و ورايتی های ان
- آماده ساختن زمین و خاک
- طرق کاشت چمن و عملیات مهم زراعتي چمن
- نگهداري چمن.

فصل نهم بونسای:

- شناخت از بونسای، تاریخچه بونسای، اهمیت بونسای
- مواد و وسایل بونسای
- اقسام بونسای، انتخاب نباتات برا بونسای عملیات بونسای.

فصل دهم دیوار های سبز و مواد کارا برای دیوار :

- اهداف و فواید دیوارهای سبز، اقسام آن
- انتخاب نباتات و دیگر وسایل
- کاشت و نگهداری دیوارهای سبز
- استفاده مواد ساختمانی در بخش دیوارها.

فصل یازدهم توپیاری (Topiary):

- توپیاری ، اهمیت ، طرق

فصل دوازدهم تربیه نباتات زینتی :

- نباتات چوبی زینتی، نباتات علفی زینتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون نباتات زینتی و دیزاین فضای سبز رشته هارتیکلچر

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		7	6	5	4	3	2
		1					
		عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آگاهی محصلین در رابطه نباتات زینتی	3	3	3	2	3	2
2	آشنا ساختن محصلین با طرق تربیه نباتات زینتی ، نقشه ، دیزاین و سر سبزی شهری	3	3	3	3	3	3
3	تزئینیت بخشیدن به محیط و جلوگیری از الوده گی محیط زیست	3	2	2	3	2	3

3	3	3	2	2	3	2	معرفي تكنولوجي و ايجاد فرصت هاي كاري	4
3	2.75	.275	2.5	2.5	2.75	2.75	مجموع	
2.71							اوسط عمومي	
1=مطابقت كم			2=مطابقت نسبي			3=مطابقت كامل		

ماخذ اصلي و كومي:

1. Singh , Phundan. (2006). Essential of plant breeding.kalyani. New Delhi India.
2. Singh,J.(2018).Fundamental of Horticulture.Kalyani .Publishers.New Delhi India.

مفردات مضمون میوه جات درختان همیشه سبز
(Ever Green Fruits)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	میوه جات درختان همیشه سبز
کود مضمون:	Ag.Hort.740
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات تولید میوه جات
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

میوه جات درختان همیشه سبز یک مضمون تخصصی دپارتمنت هارتیکلچر میباشد. این مضمون از سه گروپی از میوه جات (ستروس، زیتون و لوکات) و دیگر میوه جات مهم دارنده خصوصیات همیشه سبز بحث می کند. این مضمون درختان را مطالعه می کند که در تمام سال برگ داشته می باشد بلكي برگ های ان به شکل تعویضي می ریزند. این میوه جات در شرق افغانستان (ننگرهار، لغمان، کنر، خوست ، قندهار ، فراه، هلمند و غیره) که زمیه کشت درختان همیشه سبز مساعد است دارای اهمیت بوده و با تدریس آن صنعت میوه جات همیشه سبز رشد و انکشاف می نماید .

اهداف آموزشی

- تربیه کادر های علمی، مسلکی ، فنی و بلند بردن ظرفیت های بشري
- تولید عصري میوه جات درختان همیشه سبز

- بلند بردن سطح محصول و رشد تجارت محصولات میوه جات همیشه سبز
- تامین مصونیت غذایی و ایجاد فرصت های کاری

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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تعریف و اهمیت میوه جات همیشه سبز
- وضعیت کنونی میوه جات همیشه سبز در افغانستان و جهان

بخش اول ستروس

فصل دوم ستروس:

- بوتانی ستروس، منشأ، ساحه تولید، موارد استعمال، وضعیت فعلی در افغانستان و جهان

فصل سوم طبقه بندی ستروس و انتخاب وراثتی:

- گروپها و جینس های مهم (اعضای گروپ تیزابی، گروپ نارنج و مالته، گروپ چکوتره و سنتره، گروپ کینو و ماندترین، گروپ پاپیدا و غیره

فصل چهارم گروپهای مهم ستروس و وراثتی آن:

- گروپ مالته، گروپ ماندترین، تانجیلو و ماندترین، گروپ وراثتی چکوتره، گروپ لیمو کوچک و وراثتی، گروپ لیمو بزرگ و وراثتی

فصل پنجم ضروریات اقلیمی و محیطی ستروس :

- خاک، حرارت، رطوبت، روشنائی، باد

فصل ششم طرق تکثیر ستروس:

- اقسام تکثیر

- پایه مادری

- پیوند، قلمه و لیرنگ

فصل هفتم احداث باغ ستروس :

- انتخاب محل، آماده کردن زمین، نقشه کشی

- سیستمهای کشت

- انتخاب نهال و غرس آن

- تربیه نهال بعد از غرس کردن

فصل هشتم عملیات زراعی در باغهای ستروس:

- آبیاری، استعمال کودها، کنترل گیاه هرزه

- شاخبری

- امراض و افات

- جمع آوری محصولات، سورت، درجه بندی و ذخیره محصول

بخش دوم زیتون/ بنوون

فصل نهم شناخت زیتون :

- بوتانی، منشا، تاریخچه، اهمیت و رول زیتون در صنعت میوه جات

- اقسام زیتون

- صنف بندی زیتون

- اقلیم برای رشد درختان زیتون

فصل دهم تکثیر زیتون و احداث باغ:

- طرق تکثیر

- وراثتی ها

- انتخاب محل، آماده کردن زمین

- انتخاب نهال و وراثتی

- نقشه باغ، سیستم های کشت

فصل یازدهم عملیات زراعی در باغهای زیتون:

- آبیاری، استعمال کودها، کنترل گیاه هرزه

- شاخبری امراض و افات

- جمع آوری محصول

فصل دوازدهم پروسس محصولات زیتون:

- وراثتی برای آچار سازی

- وراثتی برای تولید روغن

- ساختن اچار
 - استحصال روغن و نگهداشت آن
- بخش سوم (لوکات)**

فصل سیزدهم معرفت لوکات :

- بوتانی لوکات، منشا و تاریخچه
- اهمیت و صنف بندی
- ضروریات اقلیمی
- طرق تکثیر

فصل چهاردهم عملیات زراعتی باغ لوکات:

- انتخاب محل برای باغ
- اماد کردن زمین
- کنترل گیاهان هرزه
- شاخبری
- امراض و افات
- جمع اوری و ذخیره محصول.

بخش چهارم (جلعوزه)

فصل پانزدهم :

- شناخت جلعوزه
- منشا ، تاریخچه و صنف بندی
- مطالعه وضعیت فعلی
- ضروریات اقلیم
- طرق تکثیر
- وراثتی
- عملیات زراعتی (ابیاری، کود دهی ، برداشت و پروسس محصول
- بازاریابی

بخش پنجم (ام ، کیله ، لیچی و خرما)

فصل شانزدهم: تربیه ام ، کیله، خرما و لیچی

کارهای عملی

نمونه ای میوه های همیشه سبز، استحصال تخم ، آماده کردن بستر ، آزمایش جوانه زدن، احداث باغ، تربیه نهالی، شاخبری، طرق ابیاری، طرق کود دهی ، محلول پاشی، جمع آوری میوه ، سورت و درجه بندی محصولات، پروسس محصولات، بسته بندی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون میوه جات درختان همیشه سبز رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
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	تربیه کادر های علمی، مسلکی، فنی و بلند بردن ظرفیت های بشري	1
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	2	3	3	3	2	3		

3	3	3	3	3	2	3	تولید عصري میوه جات درختان همیشه سبز	2
2	3	2	3	2	3	3	بلند بردن سطح محصول و رشد تجارت محصولات میوه جات همیشه سبز	3
3	3	2	3	2	3	3	تامین مصونیت غذایی و ایجاد فرصت های کاری	4
2.75	2.75	2.5	3	2.5	2.5	3	مجموع	
.271							اوسط عمومی	
1=مطابقت کم			2=مطابقت نسبی			3=مطابقت کامل		

ماخذ اصلی و کومکی

1. Beede R.H. and D.A. Goldhamer. (1994). Olive irrigation management. Pages 61-68 in Olive Production Manual (L. Ferguson, G.S. Sibbett, and G.C. Martin, ed.). University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Oakland, CA, USA. Publication 3353
2. Ben Rouina, B., A. Trigui and M. Boukhris. 2002. Effect of the climate and the soil conditions on crops performance of the "Chemlali de Sfax" olive trees. Acta Horticulturae 586: 285-290.
3. Tucker, D.P.H., T.A. Wheaton and R.P. Muraro. 1992. Citrus tree pruning principles and practices. Fact sheet HS-144, a series of the Hort. Sci. Dept., Florida Coop. Ext. Service, Inst. of Food and Agri. Scie. Unvi. Florida, pp. 1-7.
4. Goldhamer, D.A., L. Ferguson and J. Dunai. 1994. Irrigation requirements of olive trees and responses to sustained deficit irrigation. Acta Horticulturae 356: 172-175

مفردات مضمون کشت نباتات هارتيکلچري در محيط محافظت شده
(Protected Horticulture)

مقطع تحصيلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
ديپارتمنت:	هارتيکلچر
اسم مضمون:	کشت نباتات هارتيکلچري در محيط حافظت شده
کود مضمون:	Ag.Hort.738
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعيت مضمون:	تخصصی
پيشنياز مضمون:	اساسات هارتيکلچر، اساسات توليد سبزيجات و تربيه گلها
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

این مضمون یک مضمون تخصصی دیپارتمنتهای هارتیکلچر و حفاظه نباتات بوده که هدف عمده آن تولید سبزیجات، میوه جات، نباتات زینتی و دارای ارزش های بلند را خارج از موسم در محیط حفاظت شده میباشد. به تدریس این مضمون میتوانیم که محصولات فوق را در تمامی سال کشت و تولید نمایم و نیز تکنالوجی مورد استعمال را معرفی و به موثریت آن بی افزایم.

اهداف آموزشی

- بلند بردن سطح دانش محصلان در رابطه کار برد تکنالوژی محافظت شده
- معرفی نمودن تکنالوژی برای تولید در محیط محافظت شده
- تامین مصونیت غذایی
- بلند بردن سطح تولید از نگاه کمیت و کیفیت

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 یادگیری 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- تاریخچه، اهمیت، تولید محصولات در ساختمانهای محافظت شده در داخل کشور
- فصل دوم تاسیس ساختمانهای محافظت شده :
- انتخاب موقعیت و محل
- انتخاب زمین

- ضروریات اقلیمی
 - خاک، آب
 - سرمایه‌گذاری و دانش
- فصل سوم اقسام ساختمانهای محافظت شده:**
- تعریف گرین هاوس، فواید و نواقص
 - اقسام گرین هاوس.
 - مواد و وسایل، مصارف غیر ثابت
- فصل چهارم کنترل شرایط محیطی در گرین هاوس یا سبزخانه :**
- تنظیم درجه حرارت، روشنایی و تهویه
- فصل پنجم عملیات زراعتی در گرین هاوس یا سبزخانه:**
- انتخاب بستر، آماده کردن خاک و بستر
 - انتخاب انواع و واریته‌ها
 - نصب پایه‌ها
 - آبیاری و کنترل گیاه هرزه
 - کوددهی و منحل ساختن کود در آب (Fertigation)
 - کنترل امراض و آفات
 - شاخه‌بری و تربیه، استعمال ملچ، و غیره.
- فصل ششم تولید نباتات مهم در گرین هاوس یا سبزخانه:**
- سبزیجات (بادرنگ، رومی بانجان، مرچ، یبزیجات برگی)
 - میوه‌جات (توت زمینی)
 - گلها (میخک، Petunia ، Petunia ، Gladiolus و غیره).
- فصل هفتم تولید سمارق:**
- تاریخچه، اهمیت و اهداف تولید سمارق
 - ضروریات اقلیمی
 - میدیا و بسترها
 - تولید مایسیلم و جمع‌آوری سپورها،
 - طرق کشت و مواد ضروری
 - کنترل امراض و آفات
 - جمع‌آوری محصولات و پروسس
- فصل هشتم سیستمهای کشت در گرین هاوس:**
- Hydroponic و Soilless
- فصل نهم جمع‌آوری محصولات :**
- معیارها برای جمع‌آوری محصولات
 - مراحل مختلف جمع‌آوری محصولات
 - سورت، درجه‌بندی، انتقال محصول، نگهداشت محصول و غیره.

کارهای عملی

سیر علمی از گرین هاوس ، کار عملی در فارم پوهنخی زراعت ، بلند بردن سطح محصولین از طریق ویدیوها،طریقه کشت کردن سبزیجات د گرین هاوس،و غیره.. آماده ساختن میدیا برای کشت، کشت کردن تخم در بسترها و پروسه تولید سمارق، پایه گزاری ، شاخبري ، وسایل و سامان الات ضروري. جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون کشت نباتات هارتیکلچري در محیط محافظت شده رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7 1	6	5	4	3	2			
عرضه خدمات هارتیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارتیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارتیکلچر	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارتیکلچری	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	تسهیل تطبیق پروژه های هارتیکلچری.	کسب آگاهی و مهارت های هارتیکلچری.		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	2	2	3	3	2	3	بلند بردن سطح دانش محصولان در رابطه کار برد تکنالوژی محافظت شده	1
3	3	3	2	3	3	3	معرفی نمودن تکنالوژی برای تولید در محیط محافظت شده	2
3	3	2	3	2	3	2	تامین مصونیت غذایی	3
3	3	2	3	2	3	3	بلند بردن سطح تولید از نگاه کمیت و کیفیت	4
3	2.75	2.25	2.75	2.5	2.75	2.75	مجموع	
2.67							اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل							2=مطابقت نسبی	1=مطابقت کم

ماخذ اصلي و كومي

- i. BALRAJ, S., and SINGH, (2005.) Protected cultivation of Vegetable Crops, Kalyani
- ii. Publishers, New delhi.
- iii. PRASAD, S., and KUMAR, U., (2007. Greenhouse management for Horticultural Crop, *Agrobios India* pp 1-20.
- iv. SANWAL, S.K., PATEL, K.K. and YADAV, D.S., (2002). Vegetable production under protected conditions in Neh Region *Himalayan Ecology Vol12(2)*:1-6.
- v. SINGH, B., KUMAR, M. and SIROHI, N. P. S., (2010) .Plastic low tunnel technology for off- season cultivation of Vegetables Crops. *International Symposium on Plan Productivity-* Oct. 24-26, 2010.
- vi. SINGH, B. and KUMAR, M., (2009) .Evaluation Some Important Vegetable Crops under plastic low tunnels during their off- season cultivation. *Indian J. Hort.* 66(1):135-136.publishing agency, New Delhi)

مفردات مضمون هارتیکلچر عضوی و پایدار
(Organic and Sustainable Horticulture)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هاریتیکلچر
اسم مضمون:	هاریتیکلچر عضوی و پایدار
کود مضمون:	Ag.Hort.848
تعداد کرایدیت:	2 کرایدیت (0+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات تولید سبزیجات، میوه جات و تربیه کلها
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

مضمون هاریتیکلچر عضوی و پایدار از جمله مضامین اختصاصی این دیپارتمنت میباشد. به تدریس این مضمون محصلین روش های تولید نباتات هاریتیکلچری را به شکل عضوی و پایدار آموخته میتواند و از منابع طبیعی و عوامل تولیدی در پروسه تولید نباتات هاریتیکلچری استفاده موثر و دوامدار صورت میگیرد و محصولات مصون و عاری از مواد کیمیاوی و مایکرواورگانیزمها مضر تولید میگردد.

اهداف آموزشی

- شناخت محصلین از اساسات و طرق تولید نباتات هاریتیکلچری به شکل عضوی و پایدار
- بلند بردن مهارت ها محصلین به تولید عضوی نباتات هاریتیکلچری
- بیشتر ساختن تولیدات مصون عضوی و رشد تجارت
- استفاده از منابع وسیع و عوامل تولیدی بطور موثر غرض پایدار بودن زراعت

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 گروپی، 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیرفصل ها)

فصل اول عمومیات:

- معرفی، اهمیت، تاریخچه، وضعیت فعلی تولیدات عضوی در جهان و افغانستان
- تاثیرات سوء استعمال مواد کیمیاوی و ضرورت پایداری هارتیکلچر.

فصل دوم انتخاب منابع و مواد برای تولید محصولات عضوی:

- کود های عضوی، آماده ساختن و طرق استعمال کود های عضوی، کود های حیاتی، منابع و مواد منرالی برای تغذیه
- آفت کش های طبیعی
- دوران مواد عضوی و منرالی در خاک.

فصل سوم فارم داری عضوی: فارم داری طبیعی، فارم داری بدون استعمال مواد کیمیاوی، فارم داری بایو دینامیک، فارم داری بیولوژیکی، فارم داری هیومس و مراحل فارم داری تولید عضوی.

فصل چهارم تنظیم همه جانبه آفات و گیاهان هرزه فارم عضوی:

- شناخت آفات و گیاهان هرزه
- روش های کنترل آفات و گیاهان هرزه (زراعتی، میخانیکی، فزیک، بیولوژیکی و کنترل کیمیاوی از طریق مواد طبیعی).

فصل پنجم تولید عضوی میوه جات مهم:

- تولید انگور، انار، سیب، زرد آلو، بادام، پسته، چهارمغز، شفتالو، گیلان، انجیر، توت و سایر میوه جات به صورت عضوی.

فصل ششم تولید عضوی سبزیجات مهم:

- تولید کچالو، پیاز، خربوزه، هندوانه، بادرنگ، بادنجان رومی و سایر سبزیجات به صورت عضوی.

فصل هفتم تولید عضوی گلها و نباتات زینتی:

- تولید عضوی گلاب عطری و گل های دسته ای

فصل هشتم کنترل کیفیت و تصدیق دهی تولید عضوی:

- انواع تولید عضوی
- معیارهای تصدیق دهی ، پروسه تصدیق دهی و فورم تصدیق دهی
- وسایل و امکانات برای تصدیق دهی و مراجع تصدیق دهی.

فصل نهم هارتيكلچر پايدار:

- معرفی، اهمیت و ضرورت
- پرنسیب پایداری
- عوامل تاثیر گزار بالای پایداری هارتيكلچر
- زراعت مروج و غیر مروج
- عملیات زراعتی غرض پایداری هارتيكلچر.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون هارتيكلچر عضوی و پايدار رشته هارتيكلچر

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته				
		7	6	5	4	3
		1				2

کسب آگاهی و مهارت های هارتيکچري.	تسهيل تطبيق پروژه های هارتيکچري.	ايجاد فرصت های کاری و تامین مصونيت غذايی	بلند بردن سطح کميت و کیفیت محصولات هارتيکچري	تشويق سرمايه گذاري در بخش هارتيکچري	بلند بردن ارزش زنجيري و رشد تجارت محصولات هارتيکچري	عرضه خدمات هارتيکچري غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه		
ن. ر	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	2	3	3	2	3	3	شناخت محصلين از اساسات و طرق توليد نباتات هارتيکچري به شکل عضوي وپايدار	1
3	3	3	3	3	3	3	بلند بردن مهارت ها محصلين به توليد عضوي نباتات هارتيکچري	2
3	3	2	3	3	3	3	بیشتر ساختن توليدات مصون عضوي و رشد تجارت	3
3	3	2	3	2	3	3	استفاده از منابع وسيع و عوامل توليدي بطور موثرغرض پايدار بودن زراعت	4
3	2.75	2.5	3	2.5	3	3	مجموع	
.282							اوسط عمومي	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبي 1=مطابقت کم								

ماخذ اصلي و کومکي

1. Tanya L.K. Denckla. The Gardener's A-Z Guide to Growing Organic Food. Storey, 2004. ISBN 1-58017-370-5

-
2. Anna Kruger, ed. Rodale's Illustrated Encyclopedia of Organic Gardening. DK, 2005. ISBN 0-7566-0932-1
 3. Steve Solomon. Gardening When It Counts: Growing Food in Hard Times. New Society, 2006. ISBN 0-86571-553-X
 4. Dore, J. (1997) Sustainability Indicators for Agriculture: Introductory Guide to Regional/National and On-farm Indicators, Rural Industries Research and Development Corporation, Australia.
 5. Falvey, Lindsay (2004) Sustainability – Elusive or Illusion: Wise Environmental Management. Institute for International Development, Adelaide.
 6. Hayes, B. (2008) Trial Proposal: Soil Amelioration in the South Australian Riverland.
 7. Paull, J. (2014) Lord Northbourne, the man who invented organic farming, a biography. Journal of Organic Systems, 9(1), 31–53.
 8. Pender J., Place F., Ehui S. (2006) Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highlands
 9. Pollan M. (2007) The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals
 10. Roberts W. (2008) The No-Nonsense Guide to World Food
 11. Royal Society (February 2008) ^[permanent dead link] Dedicated double issue of Philosophical Transactions B on Sustainable Agriculture.

مفردات مضمون تولید سبزیجات
(Vegetable Production)

پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	تولید سبزیجات
کود مضمون:	Ag.Hort.845
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

این یک مضمون تخصصی دیپارتمنت هارتیکلچر میباشد. به تدریس این مضمون محصلین میتوانند که مهارت تربیه تولید سبزیجات مختلفه را کسب نمایند، با تدریس این مضمون تکنالوژی عصري تولید سبزیجات معرفي و انتشار می یابد که در نهایت باعث بلند رفتن سطح کمیت و کیفیت سبزیجات گردیده و مصونیت غذایی را تامین میدارد.

اهداف آموزشی

- ظرفیت سازی نسل جوان در عرصه تولید سبزیجات
- اشنای به تکنالوژی مناسب در عرصه تولید سبزیجات
- بلند بردن سطح محصولات سبزیجات و رشد تجارت
- تامین مصونیت غذایی

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 پاورپانت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگردد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول تولید کچالو:

- تاریخچه و مرکز پیدایش کچالو،
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- ، وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- کشت کچالو از طریق تخم حقیقی ، تیوبر های کوچک و فواید آن
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل دوم تولید رومی بانجان:

- تاریخچه و مرکز پیدایش بادنجان رومی
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- ، وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل سوم تولید باد نجان سیاه:

- تاریخچه و مرکز پیدایش بادنجان سیاه
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- ، وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی

- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل چهارم تولید مرچ :

- تاریخچه و مرکز پیدایش مرچ
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل پنجم تولید کرم :

- تاریخچه و مرکز پیدایش کرم
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل ششم تولید گلپي

- تاریخچه و مرکز پیدایش گلپي
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل هفتم تولید براکولی:

- تاریخچه و مرکز پیدایش براکولی
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل نهم تولید شلغم:**
- تاریخچه و مرکز پیدایش شلغم
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل دهم تولید بادرنگ :**
- تاریخچه و مرکز پیدایش بادرنگ
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل یازدهم تولید خربوزه :**
- تاریخچه و مرکز پیدایش خربوزه
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی

- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم وفاصله ،طرق کشت، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه،خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل دوازدهم تولید تربوز:

- تاریخچه و مرکز پیدایش تربوز
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم وفاصله ،طرق کشت، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه،خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل سیزدهم تولید کدو:

- تاریخچه و مرکز پیدایش کدو
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم وفاصله ،طرق کشت، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه،خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل چهاردهم تولید پیاز:

- تاریخچه و مرکز پیدایش پیاز
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم وفاصله ،طرق کشت، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه،خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل پانزدهم تولید سیر:

- تاریخچه و مرکز پیدایش سیر
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل شانزدهم تولید کننده :**
- تاریخچه و مرکز پیدایش کننده
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل هفدهم تولید گشنیز و نعناع :**
- تاریخچه و مرکز پیدایش نعناع
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل هژدهم تولید زردک :**
- تاریخچه و مرکز پیدایش زردک
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی

- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل نوزدهم تولید پالک :

- تاریخچه و مرکز پیدایش پالک
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل بیستم تولید نخود سبز:

- تاریخچه و مرکز پیدایش نخود سبز
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل بیست یکم تولید فاصلیا :

- تاریخچه و مرکز پیدایش فاصلیا
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

فصل بیست دوم تولید لوبیا :

- تاریخچه و مرکز پیدایش لوبیا
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی

- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل بیست سوم تولید بامیه :**

- تاریخچه و مرکز پیدایش بامیه
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع
- **فصل بیست چهارم تولید کاهو:**

- تاریخچه و مرکز پیدایش کاهو
- خصوصیات بوتانیکی، ارزش اقتصادی و غذایی
- وراثتی،
- ضروریات اقلیمی
- تولید و انتقال نهالی
- عملیات زراعتی (آماده کردن خاک ، طرق تکثیر، انتخاب تخم ، وقت کشت ، مقدار تخم و فاصله ، طرق کشت ، استعمال کود و ملچ، ابیاری ، کنترل گیاه هرزه، خاک دادن)
- امراض ، آفات و پرابلمهای فیزیالوژیکی
- رفع حاصل و عملیات بعد از رفع

کارهای عملی

طرق آماده سازی زمین برای کشت سبزیجات ،شناخت تخم سبزیجات ، روش های کشت ، شناخت گیاهان هرزه مشکل ساز در مزارع سبزیجات، استفاده از ملچ در مزارع سبزیجات ،پیوند سبزیجات ،لوازم و وسایل کشت سبزیجات، معلوم کردن جوانه زنی تخم سبزیجات، محلول سازی استعمال هورمون ها بالای سبزیجات ،جمع آوری مناسب سبزیجات، سرد سازی اولیه سبزیجات،، شناخت علایم پختگی سبزیجات، بسته بندی و سایر عملیات مهم

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون تولید سبزیجات رشته هارنیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
کسب آگاهی و مهارت های هارنیکلچری.	تسهیل تطبیق پروژه های هارنیکلچری.	ایجاد فرصت های کاری و تامین مصونیت غذایی	بلند بردن سطح کمیت و کیفیت محصولات هارنیکلچری	تشویق سرمایه گذاری در بخش هارنیکلچر	بلند بردن ارزش زنجیری و رشد تجارت محصولات هارنیکلچری	عرضه خدمات هارنیکلچری غرض انکشاف اجتماعی و اقتصاد جامعه	نتایج متوقعه مضمون	شماره
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
3	2	3	3	3	2	3	ظرفیت سازی نسل جوان در عرصه تولید سبزیجات	1

3	3	3	3	3	3	3	اشنای به تکنالوژی مناسب در عرصه تولید سبزیجات	2
3	3	3	3	3	3	3	بلند بردن سطح محصولات سبزیجات و رشد تجارت	3
3	3	2	3	2	3	3	تامین مصونیت غذایی	4
2.75	2.75	.275	3	2.75	2.75	3	مجموع	
.282							اوسط عمومی	
3=مطابقت کامل 2=مطابقت نسبی 1=مطابقت کم								

ماخذ اصلي و کومکي

1. خوشخوي ، م . شيباني ، ب . روحاني ، ا . و تفضلي ، ع (1383). اصول باغباني دانشگاه شیراز. ایران
2. دانشور، م . ح. (1383). پرورش سبزي دانشگاه شهيد چمران اهواز. چاپ سوم تهران. ایران.
3. سعادت ، م . ا. (1394). د سبود تولید تکنالوژي . گودر خپرونه ټولنه . جلال آباد . ننګرهار
4. DHALI WAL, M. S., (2008.) *Handbook of vegetable crops*, Kalyani Publishers Ludhiana, New Delhi, pp: 43-44.
5. GUPTA, V. K., and SHARMA, K., (2005), *Diseases of vegetable crops*, Kalyani Publishers New Delhi-28.
1. HAZRA, P., and SOM, M. G., (2006), *Vegetable Science*, kalyani Publishers Ludhiana, New Delhi, first edition.
2. JITENDRA, S., and DHALI WAL, M. S., (2002), *Basic Horticulture*, Kalani Publishers New Delhi-28.

مفردات مضمون میوه جات برگریز
(Decideous Fruits)

لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	پوهنتون:
زراعت	پوهنځی:
هارتیکلچر	دیپارتمنت:
میوه جات برگریز	اسم مضمون:
Ag.Hort.846	کود مضمون:
3 کريدیت (1+2)	تعداد کريدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
اساسات هارتیکلچر	پیشنیاز مضمون:
چهارم	صنف:
هشتم	سمستر:

شرح مختصر مضمون

مضمون میوه جات برگریز یک مضمون تخصصی دیپارتمنت هارتیکلچر میباشد که در صنف چهارم در پنج کريدیت تدریس می گردد. این مضمون بخاطر ضروري پنداشته میشود که بعضی میوه جات حیثیت ستراتیژیک دارد. به تدریس این مضمون صنعت میوه جات برگریز بهتر شده میتواند و نیز صادرات آن انکشاف می نماید.

1. اهداف آموزشی

- بلند بردن دانش محصلین در تربیه میوه جات برگریز

- انکشاف و توسعه دادن ساحه کشت میوه جات برگریز
- رشد و انکشاف صادرات محصولات میوه جات برگریز
- تامین مصونیت غذایی ، ایجاد فرصت های کاری و بلند بردن عواید

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 پاورباینت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیرفصل ها)

فصل اول عمومیات:

- شناخت میوه جات برگریز و میکانیزم ریختن برگ
- ارزش اقتصادی ، طبی و غذایی
- وضعیت فعلی میوه جات برگریز در جهان و افغانستان
- فصل دوهم تولید و تربیه انگور :
- طبقه بندی علمی انگور
- اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه، وراثتی و پایه مادری
- نکثیر، سیستمهای تربیه و شاخبری
- کود دادن، آبیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه

- جمع اوری محصول و نگداشت آن

فصل سوم تولید و تربیه سیب :

- طبقه بندی علمی سیب، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخهري
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگداشت آن

فصل چهارم تولید و تربیه ناک :

- طبقه بندی علمی ناک، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخهري
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگداشت آن

فصل پنجم تولید و تربیه بهی :

- طبقه بندی علمی بهی، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخهري
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگداشت آن

فصل ششم تولید و تربیه انار :

- طبقه بندی علمی انار، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخهري
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگداشت آن

فصل هفتم دزدالو روزنه او تولید و تربیه زردالو:

- طبقه بندی علمی زردالو، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخهري
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه

- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
 - جمع اوری محصول و نگهداشت آن
- فصل هشتم تولید و تربیه شفتالو :**

- طبقه بندی علمی شفتالو، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
 - ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
 - وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبري
 - کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
 - استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
 - جمع اوری محصول و نگهداشت آن
- فصل نهم تولید تربیه الو بالو :**

- طبقه بندی علمی الو بالو، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
 - ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
 - وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبري
 - کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
 - استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
 - جمع اوری محصول و نگهداشت آن
- فصل دهم تولید و تربیه الوجه :**

- طبقه بندی علمی الوجه، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
 - ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
 - وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبري
 - کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
 - استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
 - جمع اوری محصول و نگهداشت آن
- فصل یازدهم تولید و تربیه توت :**

- طبقه بندی علمی توت، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
 - ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
 - وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبري
 - کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
 - استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
 - جمع اوری محصول و نگهداشت آن
- فصل دوازدهم تولید و تربیه املوک :**

- طبقه بندی علمی املوک، اهمیت اقتصادی ، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادري، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبري

- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل سیزدهم تولید و تربیه :

- طبقه بندی علمی انجیر، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل چهاردهم تولید و تربیه کیوی :

- طبقه بندی علمی کیوی، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل پانزدهم تولید و تربیه توت زمینی :

- طبقه بندی علمی توت زمینی، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل شانزدهم تولید و پروسه پسته :

- طبقه بندی علمی پسته، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل هفدهم تربیه بادام :

- طبقه بندی علمی بادام، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبی
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه

- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

فصل هژدهم تولید و تربیه چهار مغز:

- طبقه بندی علمی انگور، اهمیت اقتصادی، غذایی و طبي
- ضروریات اقلیمی، خاک، انتخاب ساحه
- وراثتی و پایه مادری، نکثیر، سیستمهای تربیه، شاخبری
- کود دادن، ابیاری، گردا افشانی، اصلاح کیفیت میوه
- استعمال هارمونها و مواد نمو، میوه گرفتن، تنک کردن میوه
- جمع اوری محصول و نگهداشت آن

کارهای عملی

قلمه کردن انگور و انار، لیرنگ انگور و انجیر، شاخبری درختان برگریز، کود دهی باغ، استعمال هارمون ها، سکاریفیکیشن و ستراتیفیکیشن، نقشه و دیزاین باغ، غرس نهال، طرق ابیاری، محلول پاشی، تنک کردن گل و میوه، طرق جمع آوری میوه، وسایل و سامان آلات جمع آوری، مواد بسته بندی، طرق بسته بندی، سورت و درجه بندی میوه جات، معامله کردن با مواد غرض طویل ساختن مدت استعمال میوه.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون میوه جات برگریز رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
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	نمره
1	بلند بردن دانش محصلین در تربیه میوه جات برگریز	3	2	2	3	2	3
2	انکشاف و توسعه دادن ساحه کشت میوه جات برگریز	3	2	3	3	3	3
3	رشد و انکشاف صادرات محصولات میوه جات برگریز	3	3	3	3	2	2
4	تامین مصونیت غذایی ، ایجاد فرصت های کاری و بلند بردن عواید	3	3	2	2	3	3
مجموع	3	2.5	2.75	2.5	2.75	2.5	2.75
اوسط عمومی	2.67						
3=مطابقت کامل	2=مطابقت نسبی	1=مطابقت کم					

ماخذ اصلي و کومي

1. شیرزاد، ب.م. ۱۳۶۱د افغانستان پانریژی میوی دکابل پوهنتون خپرونی، کابل
2. شیرزاد، ب.م. ۱۳۷۷ ، په افغانستان کی د انگورو روزنه د دانش مطبعه، پیشاور
3. Ahmad khan , Manzoor(2001.) plant Breeding . National book foundation Islamabad .pakistan ,
4. Agrawal R.L.(2003) .Seed Technology , second edition . Oxford and I BH Publishing co . New delhi,
5. Adams , C.R, Brand ford ,k.M and Early , M P (1993) Principles of Horticulture .Butterworth Heinemann L TD Jordan Hills, Oxford.
6. Chattopadhyay.T.K.(1999) A text book on pomology .vol 1 fundamentals of fruit production .kalyani publishers , Ludhiana, india.
7. Chattopadhyay.T.K.(1999) A text book on pomology .vol 2 Tropicla fruit .kalyani publishers , Ludhiana, india
8. Chattopadhyay.T.K.(1999) A text book on pomology .vol 3 Sub tropical fruit .kalyani publishers , Ludhiana, india
9. Chattopadhyay.T.K.(1999) A text book on pomology .vol 4 Temperate fruit .kalyani publishers , Ludhiana, india

Adams .C.R.Early .M.P.(2007) principles of Horticulture .4th
 .Booach.S.Modern fruit Growing .kalyanipub.

مفردات مضمون ذخیره و پروسس محصولات هارتيکلچري
 (Storage and Processing of Horticultural Products)

مقطع تحصیلي:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
ديپارتمنت:	هارتيکلچر
اسم مضمون:	ذخیره و پروسس محصولات هارتيکلچري
کود مضمون:	Ag.Hort.844
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (1+2)
نوعيت مضمون:	تخصصی
پيشنياز مضمون:	توليد سبزیجات ،میوه جات برگريز و همیشه سبز
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

این یک مضمون تخصصي دپارتمنت هارتيکلچر میباشد که مسایل رفع محصولات هارتيکلچري
 ازقبیل (رفع محصولات ، سورت بندي ، درجه بندي) و در پهلوی آن ذخیره و پروسس محصولات

هارتیکلچري نیز بحث صورت میگیرد.مجموعاً چهار کریدیت را احتوا می کند که در سمستر هشتم تدریس می گردد.

اهداف آموزشی

- جلوگیری از ضایعات محصولات هارتیکلچري
- کاربرد طرق معیاری ذخیره و پروسس محصولات هارتیکلچري
- بلند بردن دانش محصلین در عرصه ذخیره و پروسس محصولات هارتیکلچري
- مدیریت و اصلاح ارزش افزایی زنجیر تولیدات هارتیکلچری و رشد تجار
- بلند بردن سطح حاصل و عواید دهاقین

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 یادگیری 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 پاورپانت ها روی موضوعات مختلف و ارایه آن توسط محصلان، شکل دیگری از ارزیابی از میزان درک و عمل محصلان میباشد.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول معلومات عمومی :

- معرفی ،تاریخچه ذخیره و پروسس محصولات هارتیکلچري
- اهمیت و اهداف ذخیره و پروسس

• وضعیت ذخیره و پروسس در جهان و افغانستان

فصل دوم فیزیالوژی بعد از رفع محصولات هارتیکلچري :

- تنفس محصولات و تبخیر

- تولید هارمون ها
- نشانی پخته شده میوه جات و سبزیجات
- **فصل سوم مایکرو بیولوژی محصولات هارتیکلچری:**
- شناخت میکروب های مضره
- میکانیزم فعالیت قارچها ، بکتريا ها و ویروسها
- تاثیر فعالیت محیطی با لای میکروبها و طرق جلوگیری میکروبها مضره
- **فصل چهارم عملیات زراعتی قبل از رفع حاصلات :**
- عوامل محیطی (کیمیاوی، بیولوژیکی، فیزیکی، اجتماعی)
- وقت و طرق برداشت محصولات هارتیکلچری
- **فصل پنجم بعد از رفع محصولات و قبل ذخیره تاثیر بعضی عملیات :**
- پریکولنگ و کیورنگ
- شستن، خشک کردن، پاک کردن ، جدا ساختن برخی غیر ضروری محصولات
- درجه بندی، سورت بندی و بسته بندی محصولات هارتیکلچری.
- **فصل ششم ذخیره کردن محصولات هارتیکلچری:**
- اهمیت و اهداف ذخیره
- اقسام ذخیره، ذخیره سرد، ذخیره عصری
- عوامل موثر با لای ذخیره و جا بجا ساختن محصولات در ذخیره
- نگهداشت محصولات در ذخیره خانه و تنظیم ذخیره
- **فصل هفتم خشک کردن محصولات هارتیکلچری:**
- اهداف خشک کردن محصولات و طرق خشک کردن
- وسایل و مواد خشک کردن
- خشک کردن میوه جات (انگور، زردالو، الوبخارا، انجیر و توت)
- خشک کردن سبزیجات (رومی بانجان، پیاز، خربوزه، مرچ، سبزیجات برگی، بامیه)
- خشک کرن نباتات طبی
- گلها (گلاب، جعفری و دغیره)
- **فصل هشتم بلند بردن ارزش محصولات هارتیکلچری در رابطه پروسس :**
- مواد و وسایل بلند بردن ارزش محصولات
- ساختن مربا، جیلی، مارمالید و نیز ساختن جوسها ، شربتها ، رب و کیچپ

فصل نهم اچارسازی :

- اچار و عملیه تخمر
- انتخاب محصول برای ساختن اچار
- مواد و وسایل
- اقسام اچار و طرق ساختن اچار سازی
- بسته بندی ، ذخیره کردن ، اچار سازی غیره سبزیجات و میوه جات

فصل دهم چپس سازي :

- انتخاب برای چپس سازي
- آماده کردن محصول
- مواد و وسایل لازمه در تولید چپس

- بسته بندي نگهداشت و ذخيره کردن و غيره

فصل يازدهم قطي کردن محصولات پروسس شده:

- اهميت و تاريخچه قطي کردن محصولات
- آماده کردن محصولات
- عمليات ضروري ومواد و وسایل
- محصولات قطي شده اي ميوه جات و سبزي جات
- بسته بندي شدن محصولات قطي شده
- ذخيره و نگهداشت آن

فصل دوازدهم سرد کردن محصولات هارتيکلچري:

- اهداف سرد ساختن محصولات
 - آماده ساختن محصولات برای سرد شدن و طرق سرد شدن
 - مواد و وسایل بسته بندي محصولات سرد شده و نگهداشت آن
- ## فصل سيزدهم استعمال اشعه با لای نگهداشت محصولات هارتيکلچري:

- اهميت اشعه ،فوايد و نواقص اشعه
- تاريخچه استعمال اشعه معامله کردن محصولات به اشعه
- اقسام اشعه و تدابير احتياطي در پروسه اشعه داندن به محصولات
- مواد ضروري و وسایل
- محاسبه کردن اشعه وغيره

فصل چهاردهم طرق نگهداشت تازه بودن گلها:

- اهميت تازه نگهداشت گلها
- عوامل موثر با لای تازه بودن گلها
- آماده ساختن گلها برای تازه ماندن و طرق و اقسام تازه نگهداشت
- مواد و وسایل ضروري
- بسته بندي و ذخيره گلها تازه

کارهای عملي

ديدن سرخانه ها، سورت ، درجه بندي محصولات، شستن محصولات، ليبل ، بازاریابی محصولات هارتيکلچري، کيورنگ، ساختن چپس ،ساختن رب و کيچپ، ساختن اچار بادرنگ، بسته بندي ميوه جات و سبزيجات ، قطي کردن محصولات، وغيره

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون ذخيره و پروسس محصولات هارتيکلچری رشته هارتيکلچر

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		7	6	5	4	3	2
		1	عرضه خدمات هارتيكلچري غرض انكشاف اجتماعي و اقتصاد جامعه	بلند بردن ارزش زنجيري و رشد تجارت محصولات هارتيكلچري	تشويق سرمايه گذاري در بخش هارتيكلچر	بلند بردن سطح كميت و كيفيت محصولات هارتيكلچري	ايجاد فرصت هاي كاري و تامين مصونيت غذايي
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	جلوگيري از ضايعات محصولات هارتيكلچري	3	3	3	2	3	2
2	كاربرد طرق معياري ذخيره و پروسس محصولات هارتيكلچري	3	3	3	3	3	3
3	بلند بردن دانش محصلين در عرصه ذخيره و پروسس محصولات هارتيكلچري	3	3	3	2	3	3
4	مديريت و اصلاح ارزش افزايي زنجيري توليدات هارتيكلچري و رشد تجارت	3	3	2	3	2	3
5	بلند بردن سطح حاصل و عوايد دهاقين	3	3	2	3	2	3
	مجموع	3	3	2.6	2.6	2.6	2.8
	اوسط عمومي	28					
		3= مطابقت كامل 2= مطابقت نسبي 1= مطابقت كم					

ماخذ اصلي و كومي

شيرزاد، بازمحمد (۱۳۶۶). دهارتيكلچري محصولاتو سمون او ساتنه . كابل پوهنتون خپرونه

-
- i. Barche, S. and Kirad, K.S.,(2010), Postharvest handling of fruits, vegetables and flowers, (Jain brothers, New Delhi).
 - ii. Khader, v., (2004), Preservation of fruits and vegetables, (Kalyani publishers, New Delhi, India).
 - iii. Sharma, S.K. and Nautiyal, M.C., (2009), Postharvest technology of horticultural crops, (New India publishing agency, New Delhi).
 - iv. Srivastava, R.P. and Kumar, S., (2009), Fruits and vegetable preservation, (Army printing press, Lucknow, India).
 - v. Singh, I.S., (2009), Postharvest handling and processing of fruits and vegetables, (Mrinalgoel, Westville publication House, New Delhi).

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	هارتیکلچر
اسم مضمون:	نسلگیری نباتات هارتیکلچري
کود مضمون:	Ag.Hort.847
تعداد کريدیت:	2 کريدیت (0+2)
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	اساسات هارتیکلچر
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

این مضمون یک مضمون تخصصی دیپارتمنت هارتیکلچر می باشد که نسلگیری نباتات هارتیکلچري را مورد بحث قرار میدهد.

هدف آموزشی:

- آشنا ساختن محصلین به میتود های نسلگیری نباتات هارتیکلچري
- اصلاح نباتات از نظر جینیتیکی و مورفولوژیکی
- تامین مصونیت غذایی از طریق بلند بردن سطح حاصلات
- مهیا ساختن شرایط استفاده موثر از عوامل تولید و محیطی

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 یادگیری 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.

قابل یاد آوری است که ارزیابی محصلان براساس انجام فعالیت ها و پیروی از مقررات آتی صورت میگیرد.

- ارزیابی محصلان در صنف 5%
- پروژه های صنفی و کار عملی 15%
- امتحان نیمه سمستر 20%
- امتحان نهایی 60%

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول عمومیات:

- مقدمه، تاریخچه اصلاح نباتات
- اهداف نسلگیری نباتات هارتیکلچری، تعریف اصلاح نباتات
- علوم وابسته به اصلاح نباتات
- عوامل موثر در انتخاب استراتژی نسلگیری و فعالیت های کلی اصلاح نباتات.

فصل دوم قوانین و اصول نسلگیری:

- اجزای حجره، تقسیمات حجروی
- اصول عمومی نسلگیری و قوانین مندل.

فصل سوم سیستم های تکثیری در نباتات هارتیکلچری :

- تولید مثل جنسی، گل و انواع آن
- گرده افشانی و القاح، استفاده از ناسازگاری در اصلاح نباتات
- نر عقیمی، ناسازگاری در گرده افشانی (هترومورفیک، هومومورفیک و اسپروفایتیک)
- آپومیکسی و موارد استعمال آن در اصلاح نباتات
- تکثیر غیر زوجی، پارتنوکاریک و انواع آن.

فصل چهارم میتودهای اصلاح نباتات:

1. روش های اصلاح نباتات (معرفی، انتخاب، دورگه کردن، تناسخ یا میوتیشن و انجینیری جینیتهی)

2. اصلاح نباتات خود گرده افشان با استفاده از روش های گزینش بعد از دورگه گیری روش شجره ای، بالک یا مخلوط، گزینش لاین های بعد از حاصل از F2، روش دیپلوئید و تلاقی های چند گانه.

3. اصلاح نباتات گرده افشانی غیر خودی :ساختار جینیتهی نباتات دگر بارور، موارد کاربرد انتخاب کتله ای، تخنیک های انتخاب دوره ای، مراحل و انواع انتخاب دوره ای.

4. اصلاح نباتات کلونی: انتخاب لاین خالص یا pure line selection و پروسه انتخاب.

فصل پنجم تخنیک های نسلگیری :

- ضرورت القاح، Selfing، عقیم سازی یا Emasculation
- جمع آوری گرده، ذخیره گرده، قوه نامیه گرده، انتقال گرده

- ناسازگاری، کراسینگ، لوازم و وسایل، بگینگ یا پوشاندن، جالی گرفتن یا کیجینگ
- لیبل زدن یا Labelling و انتخاب نوع کراس در نباتات هارتیکلچری.

فصل ششم کشت انساج و حجرات نباتی و کاربرد آن در اصلاح نباتات:

- مفهوم کشت بافت و حجرات نباتی و انواع آن
- تکثیر کلون، حفاظت جرم پلازم و تغییرات جینیتهی با استفاده از کشت بافت.

فصل هفتم پروسه معرفی وراثتی:

- پروسه انکشاف وراثتی، پروسه نام گذاری، معرفی وراثتی و تکثیر وراثتی
- حفظ حقوق بریدر و وراثتی.

فصل هشتم حفظ و نگهداشت جرم پلازم:

- معرفی، اهمیت، انواع
- جمع آوری جرم پلازم
- شرایط حفظ و نگهداری
- وسایل و امکانات برای نگهداری نباتات در جرم پلازم.

فصل نهم اصلاح سبزیجات، میوه جات، گلها و نباتات زینتی:

- کارهای عملی مضمون نسلگیری نباتات هارتیکلچری آشنایی با وسایل و مواد نسلگیری
- شناخت اجزای گل، عقیم سازی، جمع آوری و ذخیره گرده
- آزمایش قوه نامیه گرده
- شناسایی نباتات خود گرده افشان و دگر گرده افشان
- گرده افشانی، بگینگ و کیجینگ، سیلفینگ، کراسینگ، کشت انساج
- انتخاب نبات (کتله ای و لاین خالص)
- جمع آوری تخم کراس شده
- ذخیره تخم، بازدید از مراکز تحقیقی، جدول دیتاگیری.

کارهای عملی

اجزای گل، طرق گرده افشانی، جداسازی، روکنگ، میتودهای اصلاح نباتات، تخنیکهای نسلگیری، عملیه انتخاب، Emasculation، Selfing، دو رکه ساختن، رهنمود کشت انساج، دیدن جرم پلازمهای نباتات هارتیکلچری از فارمهای زراعتی، اهمیت نگهداشت جرم پلازم، تخمهای اصلاح شده نباتات هارتیکلچری و غیره.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون نسلگیری نباتات هارتیکلچری رشته هارتیکلچر

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
2	3	4	5	6	7	1		
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	2	3	3	2	2	3	اشنا ساختن محصلین به میتود های نسلگیری نباتات هارتیکلچری	1
3	2	3	2	3	3	3	اصلاح نباتات از نظر جینیتیکی و مورفولوژیکی	2
2	3	2	3	2	3	3	تامین مصونیت غذایی از طریق بلند بردن سطح	3

							حاصلات	
3	3	2	3	2	3	3	مهيا ساختن شرايط استفاده موثر از عوامل توليد و محيطي	4
2.75	2.5	2.5	2.75	2.25	2.75	3	مجموع	
.264							اوسط عمومي	
3=مطابقت كامل 2=مطابقت نسبي 1=مطابقت كم								

ماخذ اصلي وكومي

1. مير محمدی میبدی، دکتر علی محمد. 1386. اصول و مبانی اصلاح نباتات.
2. نعمت زاده، دکتر قربانعلی. مهندس غفار، کیانی. 1384. اصول اصلاح نباتات (روش های کلاسیک).
3. Acquaah, George. (2012). Principles of Plant Genetics and Breeding, Second Edition, 355-373. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication.
4. Singh, P. (2012). Essential of plant breeding. New Delhi, India, Kalyani publisher
5. Singh, P. (2012). Practical plant breeding. New Delhi, India. Kalyani publisher

نصاب تحصیلي مربوط به ثقافت اسلامي
برای هشت سمستر

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون جهان بینی اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز 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، ابزارشناخت 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 اصل آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

- **مفردات درسی مضمون** امی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.
- 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 .
- 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

: (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 ولّٰه های : معجزه ، کرامت – شفاعت – توسل اتفاق و اختلافی.
 - انسان شناسی
 - معرفت
 - عبادت
 - اعمار زمین
 - اقامت شریعت اسلامی
 - طبیعت شناسی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نمایندگی	نتایج متوقعه مضمون
6. 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 الهی	5. بلند 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.	4. 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.	3. 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.	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	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.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.	ن.م.ر.		
1	3	1	2	2	3	۱	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
1	3	1	2	2	3	۲	تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.
1	1	2	۱	3	3	۳	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.
1	3	2	1	2	3	۴	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 .
1	2	1	2	2	3	۵	توانایی دفاع علمی و آکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.
1	2.4	2.4	1.8	2.2	3		مجموع
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

منابع یا مأخذ:	
مأخذ اساسی	جهان بینی اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمی	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، دارالعروبه للدعوه الاسلامیه 8. محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون عبادات و حکمت های آن	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	عبادات و حکمت های آن
کود مضمون:	SL-IC 0201
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعيت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز 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 نیازهای روحی و مادی انسانی است که در سمستر اول تحت عنوان جهان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است و لزوماً مناسبت دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات، انواع، شروط و حکم هر یک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت يك ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فیزیکی 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 هر یک.
- شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعی سایر کیش های ساختگی بشری
- تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی، شناخت پیامدهای فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنائی دلایل شرعی.
- ارائه 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 تارك عبادات

- تارك نماز
- تارك روزه
- تارك زکات
- تارك 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	۵
-------------------	---

		نتایج متوقعه مضمون					
		در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:					
۱	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات،انواع،شروط ، احکام و حکمت های هریک،.	۳	۲	۲	۲	۱	۳
۲	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعائری سایر کیش های ساختگی بشری	۳	۲	۲	۲	۲	۱
۳	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی ، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنائی دلایل شرعی.	۳	۳	۲	۲	۲	۱
۴	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 .	۳	۲	۲	۲	۲	۱
۵	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	۳	۳	۲	۲	۱	۲
	مجموع	۳	۲.۴	۲	۱.۶	۲	۱
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							
منابع یا مأخذ:							

1. مأخذ اساسی	عبادات و حکمت های آن – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	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

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اخلاقی اسلام	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اخلاقی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0301
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
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 از این 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 الگوگیری 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.
 - ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاق 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
- پیامدهای مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم: رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل و اسباب 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						مجموع	میانگین
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 .	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	3. 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.	4. 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.	5. بلند 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 بخش اسلامی.	6. 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 الهی و عالم هستی.		
ن.م.ن	ن.م	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن		
3	2	2	1	1	3	۱	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.
3	2	1	2	1	1	۲	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
3	2	2	1	1	2	۳	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
3	3	2	1	2	3	۴	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
3	2	1	2	1	2	۵	اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.
3	2.2	1.6	1.4	1.2	2.2	مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

منابع یا مأخذ:

1. مآخذ اساسی	نظام اخلاقی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مآخذ کمی	1. محمد غزالی، اخلاق مسلمان 2. طباره، عقیف 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. ناصع علوان، عبدالله (1394)، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم، دیجیتال

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اجتماعی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	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 و اداب 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
- سوي استفاده از ابزار های معاصر (انترنت، شبکه های اجتماعی، وتلويزيون)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵
-------------------	---

نتایج متوقعه مضمون						
1. شنایی علمی و اکادمیکی 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.ن					
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتمز به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.					
3. 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.ن					
4. ارائه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ن					
5. بلند 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.	ن.م.ن					
6. 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 .	ن.م.ن					
۱	آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.	3	3	2	1	1
۲	درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.	3	3	1	2	1
۳	شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند	3	3	2	3	1
۴	تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن	3	2	3	1	1
۵	توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام	3	2	1	2	1
مجموع						1
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						

منابع یا مأخذ:

1. مآخذ اساسی	نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مآخذ کمکی	1. علوان، ناصع (1385)، آداب خواستگاری زوجین، 2. زحیلی، وهبه (1394)، فقه خانواده، دیجیتال 3. مودودی، ابوالاعلی (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 و پلان درسی هفته وار مضمون نظام سیاسی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام سیاسی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0501
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون:

نظام سیاسی اسلام از جمله نظام هایست 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 سمستر های پنجم تدریس می شود، محصلان در ختم این سمستر شناخت و معلومات کلی و مستدل را در مورد دلایل اثبات را بطنه 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 می شود؟ حقوق و وظایف رئیس دولت چیست؟ مکلفیت های رعیت کدام ها اند؟ چگونه دولت اسلامی ارتباطات خویش را با دولت های 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 گونه های مختلف صلح، صلح با تمام کشور های جهان طبق شروط و اهداف آن چگونه تحقق می یابد.

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 رابطه اسلام و دموکراسی
- درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام، قوای متشکله و صلاحیت های 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 دولت های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ.

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: 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 در نظام 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		۵
-------------------	--	---

نتایج متوقعه مضمون						
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.					
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.					
3. 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.					
4. ارائه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلائل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر.					
5. بلند 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.	ن.م.ر.					
6. 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 .	ن.م.ر.					
۱	۳	3	2	1	2	1
آشنایی کامل با مفهوم سیاست ،نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام ،شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق وجایب رعیت و حاکم اسلامی .						
۲	3	2	3	1	2	1
شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی ،عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی						
۳	3	3	2	2	1	1
درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام ، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام						
۴	3	2	2	1	1	
شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی ، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم						
۵	3	3	1	2	2	1
معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی،تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی ،حالات صلح و جنگ .						
مجموع						
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						

منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	نظام سیاسی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	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

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام

اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اقتصادی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0601
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهمترین عرصه های عبادت در اسلام عبادت مالی می باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می شود. 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 جمع آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمود های اسلام در تطبیق اندوخته هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
- درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.
- شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های 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 شرکت های مشروع، آشنای 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 و ویژگی های اقتصاد اسلامی
- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام

فصل دوهم: 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 }
- ✓ اختیارات در بیع
- ✓ اجاره، هبه، وصیت،
- شراکت و انواع آن
- ✓ عنان- وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - مفاوضه - 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

ردیف	نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون
	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 .	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	3. 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.	4. آرایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	5. بلند 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 بخش اسلامی.	6. 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 .	
۱	۳	۲	۱	۲	۱	۱	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
۲	۳	۲	۲	۱	۲	۱	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه .
۳	۳	۳	۱	۳	۱	۱	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.
۴	۳	۲	۲	۱	۳	۱	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ، شناخت انواع ربا ، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی .
۵	۳	۲	۱	۲	۲	۱	شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .

1	1.8	1.8	1.4	2.2	3	مجموع
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						
منابع یا مأخذ:						
نظام اقتصادی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی				1. مأخذ اساسی		
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				2. مأخذ کمکی		

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون قرآن و علوم معاصر

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	قرآن و علوم معاصر
کود مضمون:	SL-IC 0701
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز 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 میباشد. 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 وتکنالوژی 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 وگسترده 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 نزول 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 دوم : 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

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	ردیف
1. شنایی علمی و آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	3. 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.	4. 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.	5. بلند 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.	6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پرورگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم		
ن.م.ن	ن.م.	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن		
3	2	2	2	1	1	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.	۱
3	1	2	2	2	1	شناخت و درک حقوق قرآن کریم ، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم	۲
3	2	۱	3	1	2	شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم ، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.	۳
3	2	2	1	3	1	آشنایی به مفاهیم معجزه ، کرامت ، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)	۴
3	2	1	2	1	2	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات ، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران ، نظام زوجیت در هستی	۵
3	1.8	2.6	2	1.6	1.4	مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

منابع یا مأخذ:

قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مآخذ 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. مآخذ کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تمدن اسلامی

اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	تمدن اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0801
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز 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 محصلان 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 وحیانی 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 فلك 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
- رایه 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 رایه 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.
- دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین 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 دوم: تمدن اسلامی

- اسلام و تغییر در تمدن بشریت
- مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم
- معرفی مختصر از کار نامه های: سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه وسلم
- نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین
- بخشی از انجازات علمی و پیشرفتهای 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

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		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.	2. تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملایم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	3. 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.	4. ارائه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	5. بلند 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.	6. 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.
۱	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن، تمدن های بشری قبل از اسلام،	3	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 آکادمیکی.	3	2	3	1	1	
۳	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعهی تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند	3	2	3	1	1	
۴	اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کارکرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برآزندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.	3	3	2	3	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	1	
مجموع		3	2.4	2.4	1.8	1.2	
		۱= کمترین مطابقت					
		۲= مطابقت نسبی					
		۳= مطابقت کامل					

منابع یا مأخذ:

تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مآخذ اساسی
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	2. مآخذ کمی

نصاب تحصیلي مربوط به دیپارتمنت علوم حیوانی

مفردات مضمون زولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	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 پوهنخی 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 فایلم های مختلف حیوانات را به شکل فشرده برای محصلان تمام رشته های زراعت مورد بحث و مطالعه قرار گردند.

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، اناتومی 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 منحیث 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، واکیول ها، سنتروزوم ها، لایوزوم ها، پراکسیزوم ها، مایکرو تیوبول ها، مایکروفلامنت 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 (آمیب)، فلاجیلیاتا (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 Schizomyxophyta)، ریکتسیا (Rickettsiae) فایلم سیانوفایتا (Phylum Cyanophyta)، فایلم مایکوفایتا (Phylum Mycophyta)

فصل ششم: میتوزا (حیوانات کثیرالحجری)

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 فور (Sub Phylum Ctenophora = Cnidaria)، فایلم کرمهای پهن، (Phylum Platyhelminthes)، کلاس تربیلاریا (Turbellaria)، کلاس ترماتودا (Termetodas)، کلاس سیستودا (Cestoda): فایلم کرمهای مدور (Phylum Nematoda)، اسکاریس (Ascaris)، فایلم کرمهای حلقوی (Phylum Annelida)، فایلم نرم تنان (Mollusca)، فایلم خارپوستا (Phylum Echinodermata)، فایلم بند پایان (Phylum Arthropoda)، صنف Crustacea، صنف Myriapoda، صنف Insecta، صنف Arachnida

بخش دوم حیوانات فقاریه

فصل هفتم: فایلم کرداتا 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 اسکلتی، 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 خزنگان Alligator-، سیستم اسکلتی، 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 اسکلتی، سیستم عضلوی، 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 پلاسنه دار، انسان منحیث نمونه، طبقه بندی، جلد، سیستم اسکلتی، 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 طرزاستفاده 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 (آمیب، پارامیشیم)، تسلیخ بقه، ماهی و مرغ.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در سطح فارمها.	2. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران.	3. انکشاف علوم حیوانی.	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی وگروپی.	5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات ومنجمت و اداره فارم های حیوانی.
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	محصلان باید دانش شناخت حیوانات فقاریان و غیر فقاریان را به شکل کلی آن داشته باشند.	1	2	3	2	2	0
۲	محصلان باید رابطه حیوانات را با زراعت بدانند.	2	3	2	1	1	0
۳	آشنائی محصلان با مارفولوژی، اناتومی و ساختار کیمیای حجره.	2	1	1	1	1	0
۴	محصلان آشنایی کامل با سیستم طبقه بندی حیوانات خواهند داشت.	2	1	1	1	1	0
مجموع		1.25	1.75	1.75	1.25	1.25	0
اوسط عمومی		1.291					
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 Marylin 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 کمی

- 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

لیسانس

مقطع تحصیلی:

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، اناتومی 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 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، نوع ترکیبی هومولوگ، ترانسفورمیشن، ترانسدکشن، باکتریوفاژ، کنجوگیشن

فصل چهارم: آنتی بیوتیک ها

اثر عوامل فیزیکی و کیمیاوی 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، استقلاب 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، طریقه های انتقال عفونت، خواص اساسی میکروب های بیماری زا، طریقه دخول میکروب، مکانیزم های بیماری زایی باکتری ها

فصل دهم: معافیت شناسی

ایمونیزیشن، سبرولوژی، 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 ایمونونایزیشن، ایمونونایزیشن غیر فعال، ایمونونایزیشن فعال، مشخصات واکسین 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، استریلیزیشن در لابراتوار، استریلیزیشن توسط دستگاه اتوکلاف، محیط های کشت، آماده سازی و استریل کردن محیط های کشت میکروبی، کشت باکتری، تهیه و رقیق کردن سمبل، لابراتوار مستقیم سمبل، رنگ آمیزی گرام، رنگ آمیزی کپسول، رنگ آمیزی اسید فست، رنگ آمیزی سپور، رنگ آمیزی پوینک ها، تست پتاشیم هایدرواکساید.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه
--------------	--------------

مضمون	۱	محصلان باید دانش شناخت مایکروارگانیزم ها را به شکل کلی آن داشته باشند.	ن.م.ر	ن.م.ن	ن.م.ر	ن.م.ن	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	۶. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.
		۲	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۳
		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
		۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
مجموع		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
اوسط عمومی		2.386								
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک										

ماخذ اساسی	
1.	Alton,G G-1990. Veterinary diagnostic bacteriology FAO
2.	Nester,E W,A D Anderson and etal 2001. Microbiology third edition McGram-Hill Company U S A
3.	Pyatkin,K O and Yu s Krivoshein,1987. Microbiology,Mir Publisher,Moscow
4.	Talero,K P, A Talaro,1999. Foundation in Microbiology,3 rd ed WCB McGraw,Hill

- 1- امین امین الدین و محمداکبر کرنمل، میکروبیولوژی، نشرات وزارت تحصیلات عالی و مسلکی ج د آ
- 2- انیکبیک، گرسین 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 مکلف 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، گاو‌داری، گوسفند و بز پروری، مرغداری، تربیه و نگهداری حیوانات باربر و بارکش، ماهی پروری، زنبورداری در طول یک سمستر تدریس میگردند.

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، تعذیه 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 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

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، فزیالوژی تکثیری حیوانات مذکر فارم، اناتومی سیستم تناسلی پستانداران مؤنث فارم، فزیالوژی تکثیری پستانداران مونث 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 کیمیاوی 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،

موثریت تبادلۀ 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 پرازیقی، 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 چوچه مرغها، نژاد مرغهای خانگی، تغذیه و نگهداری مرغهای تخمی، پرورش مرغهای تخمی، ضرورت مواد غذائی مرغها، سایر مرغهای خانگی

فصل چهاردهم: تربیه و نگهداری حیوانات بار بر و بارکش

شتر، اسب، قاطر، مرکب

فصل پانزدهم: ماهی پروری

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

فصل شانزدهم: زنبور داری

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

فصل هفدهم: پیله وری

تاریخچه پرورش کرم پیله، 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 اسکلت مرغ، معرفی نمودن محصولات حیوانات، معرفی نمود انواع غذای حیوانی، مطالعه عملی تخم مرغ، تشریح پستان.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
۱	آشنایی محصولان درباره اهمیت محصولات حیوانی من حیث با کیفیت ترین خوراکه های انسانی و مواد خام برای صنایع.	۱	۳	۱	۳	۲	۳
		۱. تزیینت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در سطح فارمها.	۲. تقویه فکر علمی و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران.	۳. انکشاف علوم حیوانی.	۴. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی	۵. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	۶. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنتیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.

۲	آشنایی محصولان 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 محصولان به ارتباط موضوعاتی که در مضمون گنجانیده شده است	3	2	3	3	3	3

2	2	2	3	2	2	تاکید بر ارتقای تولیدات حیوانی در شرایط کشور.	۵
1.8	2.2	2	2	2	2.2	مجموع	
2.033						اوسط عمومی	

ماخذ اساسی
1. Campbell, J. R and Lesley 1975. The science of animal that serve man McGraw hill book corporation, USA 2. Church.D.C.1986. livestock feeds and feeding second edition prentice 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. Thear, K and A. Fraster, 1988. Complete book of raising livestock and poultry Book Tuppan singapor.
ماخذ کمکی 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 درسی مضمون تنظیم و اداره فارمهای حیوانی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	تنظیم و اداره فارمهای حیوانی

کود مضمون:	AgAnSc 0759
تعداد کريدیت:	2 کريدیت
نوعيت مضمون:	اختصاصی
پيشنياز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم
استاد مضمون	-

فصلها وزیر فصلهای مضمون

فصل اول:

مقدمه، مدیریت فارمداری، اساسات مدیریت، اهمیت تنظیم و مدیریت فارم های مالداري، اهمیت اقتصادی فارم ها در تقويه اقتصاد ملي کشور

فصل دوم: احداث فارم

پلان سازي براي احداث فارم ها و اهمیت ان در مناطق مختلف، تعین و تثبیت مالکیت فارم (دایمی یا اجاره ای)، تعین و تثبیت محل فارم، تعین سرمایه و اعتبارات (برآورد هزینه ها)، نقش فارم (تعین و تثبیت ارتباط جایگا اصلی حیوانات با ضمایم ان)، حصار کشی و تعین سرحدات فارم، جایگاه اصلی حیوانات (بسته، باز و نیمه باز)، تشخیص ضمایم (اتاق مدیریت فارم، اتاق کارگران، اتاق نوزادان، اتاق کمک های اولیه، قرانطین و اتاق تجرید حیوانات مریض، مرکز القاح مصنوعی)، انبار علوفه، انبار غله، سالون شیر دوشی، محل پشم و موچینی، محل داغ کردن، شاخ بری، سم چینی، و محل تطبیق واکسین و ادویه)، تشخیص وسایل و لوازم ضروری فارم (آبخورها، خورها، وسایل تهویه، وسایل تعین هویت و نمره زنی، وسایل مورد استفاده درپشم و موچینی، ماشین شیر دوشی و حوض کنه)، معرفی و طرز استفاده از وسایل و امکانات (طرز کار و شرح ساختمان)، مواد لازم جهت ساخت فارم و ضمایم ان (محلی و عصری)، تهیه بستر مناسب، تنظیم برنامه حمل و نقل فضولات

فصل سوم: تنظیم برنامه تغذیه حیوانات فارم

تنظیم برنامه غذایی گله با استفاده ازجداول تغذیه (نگهداری، تولید و باروري)، تهیه غذای حیوانات (تولید در داخل فارم، تهیه ازفارم های همجوار، تهیه از مارکیت)، تشخیص و ترتیب برنامه غذایی که با درنظرداشت غذای موجود در محل و قیمت غذا درمارکیت

فصل چهارم: تنظیم برنامه ای نسلگیری به مقاصد مختلف

تنظیم برنامه نسلگیری (القاح طبعی و مصنوعی)، انتخاب حیوانات جهت جفت گیری، تهیه اسپرم (منابع داخلی و منابع خارجی)، تعین تعداد حیوان مونث و معرفی حیوان مذکر، تشخیص زمان جفت گیری، اجرای برنامه فلاشنگ، اجرای برنامه همزمان کردن نر طلی (ساینکرونایزیشن)، تنظیم برنامه اصلاح گله، ثبت کردن (رکارد کردن) گیری از تولیدات فارم، ثبت کردن تولدات و وفیات (روز، ماه و سال)، ثبت کردن شیر هر حیوان (هر مرتبه، هر روز و هر دوره شیر دهی)، ثبت کردن شیر تولیدی فارم، ثبت کردن تولید پشم و کرک، ثبت کردن تولید، گوشت، تخم، ابریشم و عسل، ثبت کردن تولید محصولات فرعي فارم های حیوانی

فصل پنجم: تنظیم مراقبت از حیوانات حامله

تنظیم مرحله زایمان، ثبت کردن نوزادان، تنظیم مدیریت پرورش گوساله ها و نوزادان، تنظیم و تغذیه فله به نوزادان تهیه و آماده کردن جای مناسب به نوزادان

فصل ششم: صحت حیوانی

تهیه کت کمک های اولیه، تنظیم و اعمال برنامه های صحتی و مدیریتی در فارم، برنامه خالکوبی، پشم و مو چینی، سم چینی، شاخ بری، خصی کردن، حذف سر پستانک های اضافی، حفظ الصحة ماشین دوشی، حفظ الصحة اطاق شیردوشی، تنظیم و ترتیب برنامه حفظ الصحة فارم، وسایل و امکانات موجود، تنظیم و ترتیب برنامه واکسیناسیون نظر به شیوع امراض، تنظیم و ترتیب برنامه مبارزه با پرازیت های داخلی و خارجی، تنظیم و ترتیب برنامه حفظ الصحة انبار های غذا، راپور و اطلاع رسانی به موقع از امراض ساری

فصل هفتم: منابع انسانی

عقد قرارداد (مامور فنی، داکتروترنر، کارگران دایمی وموقتی)، عقد قرارداد (فروشنندگان مواد غذایی، فروشنندگان لوازم مالداري وخریداری محصولات تولیدی فارم. تنظیم و ترتیب قراردادهای، ترتیب لایح وظایف (مامور فنی و کارگران)، ایجاد رابطه نزدیک و منظم با اتحادیه مربوطه، مدیریت ترویج محل، فارم های مجاور ومارکیت

فصل هشتم: تنظیم مدیریت برنامه بازاریابی برای محصولات حیوانی

تنظیم ایجاد رابطه نزدیک بین فارمدار و پروشنده محصولات حیوانی، تنظیم پلان گزاری اشتراک در مجالس سالانه نمایش گاه زراعتی و محصولات حیوانی، اشتراک در روز دهقان، اشتراک در مجالس کوپراتیف های حیوانی وزراعتی، اشتراک در مجالس اتحادیه تجاره

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	موضوع
6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا وتغذیه حیوانی، چراگاه ها، چتیک واصلاح حیوانات ومنجمنت واداره فارم های حیوانی.	5. ترویج وتعمیم علوم در بین جامعه.	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی وگروپی.	3. انکشاف علوم حیوانی.	2. تقویه فکرعلی واخلق علمی در بین محصلان وفارم داران.	1. تربیت کارشناسان ماهر وکلارهای ورزیده در سطح فارمها.		

ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
2	1	1	2	1	2	آشنای محصلان با احداث فارم و اهمیت آن	۱
2	2	2	2	2	2	آشنای محصلان با تنظیم برنامه غذای حیوانات نظر به فعالیت فیزیولوژیکی	۲
2	2	2	2	2	2	آشنای محصلان با تنظیم تولید مثل و اصلاح نسل حیوانات فارم	۳
2	1.66	1.66	2	1.66	2	مجموع	
1.83						اوسط عمومی	

ماخذ اساسی

1. Aland, A., & Banhazi, T. (Eds.). 2013. Livestock housing: modern management to ensure optimal health and welfare of farm animals. Wageningen Academic Pub.
2. Webster, J. (Ed). 2011. Management and welfare of farm animals: the UFAW Farm Hand (Vol.5). John Wiley & sons.
3. سعادت نوری، داکتر منوچهر و سیا منصور، داکتر صدرالله. ۱۳۸۰. اصول تغذیه و پرورش گوسفند. اشراق تهران.
4. مزیتی، داکتر پرویز ۱۳۸۲. مدیریت گاو‌داری. هاتف، تهران.

ماخذ کمکی

- 1- مموی داکتر مرتضی و محمد زاده رحمانی. ۱۳۸۶. پرورش و نگهداری بزهای شیری. نشر جهاد، ایران.

- 2- هاشمی، داکتر مسعود ۱۳۸۰. پرورش گوساله های شیری. فرهنگ جامع، ایران.
- 3- هاشمی، داکتر مسعود. ۱۳۸۰. پرورش عملی گاوهای شیری و گوشتی. فرهنگ جامع، تهران.
- 4- هسوارانی، حسین. ۱۳۸۲. پرورش گاوهای گوشتی. دانش نگار، ایران.

مقررات مضمون کیمیای حیاتی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	زراعت
دپارتمنت:	علوم حیوانی
اسم مضمون:	کیمیای حیاتی (Biochemistry)
کود مضمون:	AgAnSc 0321
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	کیمیای عضوی
صنف:	دوم

معرفی مضمون

مضمون کیمیای حیاتی از جمله مضامین تقریباً پوهنخی 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، لیپید ها، ساختمان و وظایف پروتین، ویتامین ها، آب، انزایم ها، استقلاب کاربوهایدريت ها، تنفس هوازی و تولید انرژی، استقلاب پروتین، استقلاب 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، پروتین 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، حجات و بخش های آن

فصل دوم: آب

ساختمان مالیکولی آب، روابط غیر اشتراکی، روابط غیر اشتراکی جلب و جذب بین اتم ها و گروه 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 پروتین، فشار بخار، بلند رفتن نقطه غلیان، پائین آوردن نقطه انجماد، فشار اسموتیک، پرېلم ها و مشکلات فشار اسموتیک

فصل سوم: کاربوهایدريت ها

انواع کاربوهایدريت ها، قندهای یک قیمته (شکرهای شش کاربنه)، گلوکوز، فرکتوز، 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 گروه انتی جن آنها

فصل چهارم: شحمیات یا Lipids

وظایف بیالوژیکی لیپید ها، تیزاب های شحمی، خصوصیات تیزاب های شحمی، تعاملات کیمیای تیزاب های، شحمی، تعاملات در رابطه دوگانه تیزاب های شحمی غیرمشبوع، ایکوسیاناید، فشرده تنظیم عده از فعالیت ها و پروسس های بیالوژیکی توسط (Thromboxane's and Leukotrienes's, Prostaglandin) گلیسرید ها، فاسفو گلیسرید ها، لیپید های بدون گلیسرید، استراید ها، لیپید 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، امونواسید های حلقوی، امینواسیدهای تیزابی، امینواسیدهای قلی، خواص امینواسیدها، پپتیدها.

فصل ششم: پروتینها

مقدمه، طبقه بندی پروتین ها از نظر وظیفه ای که در موجودات زنده دارند، طبقه بندی پرتین ها از نظر خواص فیزیکی و کیمیایی، پروتینهای 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: انزایم ها

مقدمه، طبقه بندی و نام گذاری انزایمها، خواص انزایم 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، کپی شدن DNA، جریان معلومات جنیتیکی در سیستم بیولوژیکی، تشکیل پروتین، آشناسازی و مبادرت، طول 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 کیمیایی، انقی بیوتیک ها، امراض ناشی از سوء تغذی، امراض عقلی، و عصبی، امراض ناشی از فعالیت غیرنورمال غذاوات اندوکرین، سالخوردگی

کار عملی:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. تربیت کارشناسان ماهر و کادرهای ورزیده در سطح فارمها.	2. تقویه فکر عملی و اخلاق علمی در بین محصلان و فارم داران.	3. انکشاف علوم حیوانی.	4. پیش رفت تحقیقات علمی در ساحات مربوطه بشکل انفرادی و گروهی.	5. ترویج و تعمیم علوم در بین جامعه.	6. رفع مشکلات مالداران در بخش غذا و تغذیه حیوانی، چراگاه ها، جنیتیک و اصلاح حیوانات و منجمت و اداره فارم های حیوانی.
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.

آشنایی محصلان به اهمیت آب و حیات، انواع کاربوهیدریت ها و نقش آنها، انواع شحمیات و نقش آنها در بدن، پروتئین و وظایف آن در بدن، ویتامین ها، آب و انزایم ها.	۱	2	2	3	2	3	3
آشنائی محصلان درباره وراثت مالیکولی، کمیای حیات، تداوی و امراض، کیمیا و محیط زیست.	۲	2	3	3	2	2	2
مجموع		2	2.5	3	2	2.5	2.5
اوسط عمومی		2.416					

ماخذ اساسی
1. Adams,R.L.P and J.N Davidson.1986.The chemidtry of Nucleic acid,10 Tenth New York; Academic Press USA.
2. Blackburn.G.M.1996.Nucleic Acids In Chemistry And Biology, Oxford Univercity Press.
3. Bock H.D And B.O.EGGUM.1989. Protein Metabolisms In Farm Animals
4. Campbell,M.K 1991.Biochemistry. Published In Saunders College. USA
5. Denniston, J.K Joseph,J.Topping And Robert L.Cart.2001. General.Organic And Biochemistry,The McGraw-Hill Company. USA.
6. Dyson,F1985.Original Of Life.Cambridge; Cambridge Univercity Press. USA.
7. Ebbing, D.D.1996. General Chemistry.Houghton Mifflin Company, USA.
8. Hammes. G.1982.Enzyme Catalysis And Regulation,New York Academic Press. USA.
ماخذ کمکی

-
- 1- Jevons.R.1979 Introductory Chemistry Of Life.Basic Book New York, USA.
 - 2- Khaleqi,A,Ahad.2010. Automobil Exploitation Materials.Ministry Of Higher Education.Kabul Poly Techn Univrtcity.
 - 3- Mackee. T And James,R.Mackee.1999 Biochemistry WCB/Mcgray-Hill Company.USA.
 - 4- Page, M.L.1982. The Chemistry Of En Yme Ction. New York.Elsevier. USA.
 - 5- Sizer.F, And E Vvhitney.2000.Nutrition.Printed By Von Hoffmann Company USA.

نصاب تحصیلي مربوط به دیپارتمنت اګرانومی

اسم دیپارتمنت: اګرانومی
اسم مضمون: مصوونیت غذایی (Food Safty)
کود مضمون: AgAgron 0215

تعداد کريدت: 2

مضمون پيش نياز: ندارد

صنف: اول

سمستر: دوم

شرح مختصر مضمون

در اين كورس مسائيل مربوط به مصئونيت غذائي و ارتباط آن به زراعت و نقش زراعت در تغذيه و مصئونيت غذای مورد بحث قرار گرفته و نيز موضوعات مهم در اين ارتباط به شمول بخشهای و فكتور های مهم تغذيه و مصئونيت غذائي تحت پوشش كورس مذکور قرار خواهد گرفت. اوضاع موجود تغذيه در كشور، اولويت های غذای و مصئون بودن غذاها از منبع زراعت و ساير موضوعات مرتبط به مصئونيت غذای در كشور تدريس ميگردد.

اهداف آموزشي

- ❖ آموزش اولويت های غذا و مصئونيت غذائي به محصلين زراعت و انتقال دانش تخنيكي و آگاهی در اين مورد به هموطنان برای حفظ صحت، ايجاد ثبات و آرامش جامعه.
- ❖ سهمگيري و تشويق نهاد های تصميم گیرنده و تطبيقي در جهت ايجاد برنامه های مثبت و موثر برای مصئونيت غذائي و ارايه خدمات مرتبط مصوونيت غذائي.
- ❖ شناخت مفاهيم اصلي در رابطه با غذا و تغذيه، فقر غذائي، دسترسی به غذا، مصئونيت غذائي و حالت كنوني تغذيه در كشور
- ❖ درك محصلين از ضرورت غذائي برای رشد سالم، تركيبات غذائي، و تغذيه سالم در رده های مختلف سنی
- ❖ اولويت های توليد غذا، تركيبات غذائي، افزوده های غذا، پروسس، بسته بندی، نگهداري و حفاظت غذائي و نيز آشنائي با بازار و ماركيتینگ محصولات غذائي

مفردات درسي مضمون

فصل اول : معرفي مفاهيم مصئونيت غذائي

تعريف، فلسفه و اهداف مصئونيت غذائي، ابعاد مهم مصئونيت غذائي، مصئونيت غذائي در خانواده، عدم مصئونيت غذا، حساسيت و آسيب پذيري از عدم مصئونيت غذا، گرسنگي، سوء تغذي و فقر، پاليسي هاي مصئونيت غذائي در جهان و كشور هاي رو به توسعه

فصل دوم: مصئونيت غذائي در افغانستان

وضعيت كنوني تغذيه در افغانستان، پاليسي هاي مصئونيت غذائي كشور، ارگانهاي فعال موجود در رابطه با مصئونيت غذائي، مشكلات موجوده مصئونيت غذائي در كشور، راهكار هاي موثر برای ثبات مصئونيت غذائي

فصل سوم: امنيت غذائي

مفاهيم مهم عمده امنيت غذائي، ارگانهاي قانونمند در مورد امنيت غذا، آلودگي غذائي، زهریت غذا، آلودگيهاي قارچي ومكروبي، آلودگي هاي محيطي، زهریت طبيعي، بقايای زراعتي، مواد افزايشي غذا و افزاينده هاي جهاني غذائي، نگهدارنده هاي غذائي، غذاهاي تغير یافته (ناشي از تغيرات جنيتيكي)، تركيبات شهامي.

فصل چهارم: تغذيه و صحت

مفاهيم ضروري صحي، ارتباط صحت و زراعت، رابطه تغذيه و صحت، رابطه مصئونيت ،و امنيت غذا با صحت انسان و جامعه،

فصل پنجم: مسئولیت غذایی و تجارت

شاخص های مسئولیت غذایی و تجارت غذا، تیوری منافع تجارت غذایی و تاثیر تجارت آزاد در کشور های روبه توسعه، رابطه بهسازی تجارت و مسئولیت غذایی، تاثیرات بهسازی سیستم تجارت و پالیسی های ملی بر تغذیه افراد، منازعات تجارت در ارتباط به انکشاف زراعت و موار غذایی، تاثیر تجارتها و انجمن های بین المللی بر تغذیه و مسئولیت غذایی.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		1- تربیه کادرهای مسلکی و جبر فهم در بخش های مختلف رشته آگرونومی.	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.	7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمر.
۱	آموزش اولویت های مسئولیت غذایی به محصلین زراعت و انتقال دانش تخنیک و آگاهی برای حفظ صحت، ایجاد ثبات و آرامش جامعه.	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۴
۲	سهمگیری و تشویق نهاد های تصمیم گیرنده در جهت ایجاد برنامه های مثبت و موثر برای مسئولیت غذایی	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲
۳	شناخت مفاهیم اصلی در رابطه با غذا و تغذیه، فقر غذایی، دسترسی به غذا، مسئولیت غذایی و حالت کنونی تغذیه در کشور	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۱
۴	درک محصلین از ضرورت غذایی برای رشد سالم، ترکیبات غذایی،	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۳
۵	اولویت های تولید غذا، ترکیبات غذایی، پروسس، بسته بندی، نگهداری و مارکتینگ محصولات غذای	۱	۱	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		2.2	2	2.8	2.6	2.4	2.4	2.2

2.49			اوسط عمومی
۱=مطابقت کم	۲=مطابقت نسبی	۳=مطابقت کامل	

منابع اصلی

1. Asia refers to the 10 lowest-income economies.(2018). Afghanistan, Bangladesh, India, Indonesia, Democratic People's Republic of Korea, Nepal, Pakistan, the Philippines, Sri Lanka and Viet Nam.
2. FAO. (2002). The State of Food Insecurity in the World (2001). Rome pp. 4-7.
3. Mann, Jim .(2008). Essentials of Human Nutrition (377...)
4. OECD. (2002). The medium term impacts of trade liberalisation in OECD countries on the food security of non-member countries. Paris: OECD.
5. Paarlberg, R. (2016). The weak link between world food markets and world food security. policy reform, market stability and food security. Proceedings of a Conference of the International Agricultural Trade Research Consortium, University of Minnesota.
6. Yellamanda, R.T., Sankara Reddi, G.H. (2016).Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.
7. Potter.N. Norman .(2007). Food Science (532...)

منابع فرعی

1. Spark, Spark .(2001). Nutrition in Public Health, Principle, Policies and Practice (467...)
2. World Bank.(2002). Globalization, Growth and poverty: building an inclusive world economy. Washington DC: World Bank

اسم دیپارتمنت: اگرانومی
اسم مضمون: نباتات عمومی (General Botony)
کود مضمون: AgAgron 0111
تعداد کزیدت: 2+1=3
مضمون پیش نیاز: ندارد
صنف: اول
سمستر: اول

شرح مختصر مضمون

نباتات عمومی از جمله مضامین اساسی برای تمام دیپارتمنت های پوهنخی 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 پوهنخی 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 غذائی، 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 غذائی
- ❖ 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

مایوسیز و مراحل آن، مایوسیز و مراحل آن، فرق بین مایوسیز و میتوسیز
فصل سوم: اناتومی نباتات (ساختمان داخلی نباتات)

ساختمان حجره، انواع حجرات، غشای حجروی، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلی حجروی، سیتوپلازم، میتوکندریا، پلاستیدها، ریبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتیکولوم، سیتوسول و میکروفایلامنت ها، 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 ریشه-های 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 پندک های 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، منشأ 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 انجایی، 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، 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 سنگما، انواع گل‌های مکمل گل‌های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات،

کارهای علمی 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

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی محصلان راجع به اهمیت نباتات مختلف جهان	۳	۱	۲	۳	۴	۲
۲	معرفی مفاهیم کلی نباتات، منشأ و پیدایش، وظایف حجرات و انساج نباتی.	۳	۲	۳	۳	۲	۳
۳	استفاده از قسمت های مختلف نباتات به حیث منبع غذائی	۳	۱	۲	۲	۲	۲
۴	معرفی اعضای مختلف نباتات (تخم ، ریشه ، ساقه ، برگ ، پندک ، گل و میوه).	۳	۲	۲	۲	۳	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۲	۱	۳	۲	۳	۳
مجموع		2.8	1.4	2.6	2.6	2.4	2.6
اوسط عمومی		2.26					
		۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= مطابقت کم					

-
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 فرعي

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.

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

کود مضمون: AgAgron 0319

تعداد کريدت: 2+1=3

مضمون پيش نیاز: نباتات عمومي

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 پوهنځي زراعت مضمون مبادی نباتات مزروعی شامل نصاب درسی پوهنځي 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 سمیسترهای بعدی من حیث یک مضمون مستقل در کریکولم دیپارتمنت اگرونومی تدریس میشود. در حقیقت محتویات مضمون تقریباً معرفی کلی دیپارتمنت اگرونومی 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 برای کشت و تولید نباتات مزروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری، ذخیره و پروسس 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 در نظر 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 سمسترهای 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 اگرونومی، اهمیت نباتات مزروعی، نفوس، جهان و تهیه

غذا، منشا و اختلاف در نباتات مزروعي، طبقه بندي نباتات زراعتي، نباتات عمده مزروعي دنيا، زراعت در افغانستان.

فصل دوم: رابطه نباتات با محيط

اقلیم، انواع اقلیم، اقلیم افغانستان، عوامل محيطي عمده در نموي نباتات مزروعي، بارنده گی، حرارت، طول فصل نمو، رطوبت، روشنائي یا نور، هوا، خاک، گروپ هاي عمده خاک و رابطه آنها در توليد نباتات مزروعي، تعامل خاک و رابطه آن با نموي نباتات، امراض، حشرات و گیاهان هرزه، حالات اقتصادي

فصل سوم: عملیات نرم کردن و آماده نمودن زمین

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

فصل چهارم: کود هاي کیمیاوي، تناوب زراعتي و کشت مخلوط نباتات مزروعي

هدف استعمال کود، استعمال کود، انواع کود ها، کود هاي کیمیاوي یا غیر عضوي (تجارتی)، کود هاي طبعي یا عضوي، کود حیواني، کود سبز و نباتات پوششي، عناصر ضروري وتأثیر آن بالاي نموي نباتات، تناوب زراعتي، اساسات تناوب زراعتي، عوامل تأثیر گذار بالاي تناوب زراعتي، فواید تناوب زراعتي، ضرورت یک تناوب خوب، مثال هاي تناوب زراعتي، کشت مخلوط نباتات زراعتي.

فصل پنجم: آبیاری و نیاز آبی نباتات مزروعي

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

فصل ششم: اساسات توليد و تکنالوژي تخمهاي بذري

اهمیت تخمهاي بذري، ترکیب کیمیاوي تخمهاي بذري، خصوصیات عمده تخمهاي بذري اصلاح شده، صنف ها عمده تخمهاي بذري، منابع تهیه تخم بذري، تصدي تخم هاي اصلاح شده بذري، مشخصات تخم هاي بذري ثبت شده و معیاري، معیار هاي بین المللي تخم هاي بذري

فصل هفتم: اساسات کنترل گیاهان هرزه

طریقه هاي کنترل گیاهان هرزه و رابطه شان با خصوصیات گیاهان هرزه، قدرت توليد تخم بوسیله گیاهان هرزه، حالت رکود تخم گیاهان هرزه، انواع گیاهان هرزه و رابطه شان با روشهاي کنترل، خسارات ناشي از گیاهان هرزه، اختلاف در طول عمر گیاهان هرزه، طبقه بندي کنترل گیاهان هرزه، کنترل وقایوي، کنترل معالجي، طریقه هاي میخانیکي، طریقه هاي بذر نباتي و رقابتي، کنترل بیولوژيکي، طریقه هاي کیمیاوي، استعمال گیاه کشها بگونه متفرقه، کنترل گیاهان هرزه ساحات مختلف زراعتي.

فصل هشتم: اساسات وراثت و اصلاح نباتات

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

فصل نهم: خصوصیات نباتي نباتات مزروعي

خصوصیات نباتي فامیل گندمیان (گندم، جوار، برنج، جو، باجره، نیشکر، گال وارزن)، خصوصیات نباتي فامیل لگیوم ها (رشقه، شبدر، لوبیا و ماش، نخود، باقلي)، خصوصیات نباتي سایر نباتات عمده مزروعي (لبلبو، کچالو، آفتابپرست، زغر، پنبه).

فصل دهم: جمع آوري، ذخیره و پروسس محصول نباتات مزروعي

جمع آوري، وقت جمع آوري، طریقه هاي جمع آوري، جمع آوري نباتات تیل دار، ذخیره محصولات نباتات مزروعي، 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 ت 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 (تزریقی، 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

نتایج متوقعه رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود	6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	5- رفع کمبود مواد غذائی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگرونومی.		

۱	معرفی همه عوامل تأثیر گزاربالای کشت و تولید نباتات مزروعی که از شرایط اقلیمی کشت یک نبات شروع الی مراحل جمع آوری ، ذخیره وپروسس آنرا دربر میگیرد.	۳	۳	۲	۳	۳	۲
۲	معرفی تکنالوژی مناسب بخاطر کشت و برداشت نباتات مزروعی	۳	۲	۳	۲	۳	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	۳	۲
۴	معرفی مقدماتی موارد ذیدخل در کشت نباتات مزروعی و راه گشا برای سمسترهای بعدی	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۵	تأکید بر چالش های بلند بردن سطح تولید محصولات زراعتی در شرایط افغانستان.	۳	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		3	2.8	2.8	2.4	2.8	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.

-
3. Yellamanda, R.Y., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. KalyaniPublishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگرونومی

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

کود مضمون: AgAgron 0215

تعداد کرایت: $2+1=3$

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 درکشور زراعتی ما بطور بارز محسوس است. باید یاد آور شد که ماشین آلات گوناگون زراعتی به کشور عزیز ما توريد گردیده اند ولی کارائی وعدم 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 پوهنهی زراعت مضمون مبادی ماشین آلات زراعتی شامل نصاب درسی پوهنهی 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 درخورتطبیق 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 درانتخاب 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 وموتور، موتور، دوره تکامل یا پیشرفت Error! Bookmark not defined.، میکانیزه، ساختن زراعت، اهداف و اولویت ها در ماشینی ساختن مزرعه، مراحل میکانیزه شدن زراعت، نظام های بهره برداری از ماشین آلات زراعتی، قوهء حیوانی، قوهء میخانیکی یا ماشینیپ، قوهء برقی، قوهء 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 قلمبه، 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 فتری، هارو، خیشاوه کن، خیشاوه کن داخل قطار ها، لوازم خیشاوه، روتیواتور یا روتوتلر، جویه کش، نهركن، چقرک کن، تیلیج و رابطه آن با تخریب آب، تیلیج و رابطه آن با تخریب باد، غلتک ها، غلتک صاف، غلتک جریدار، غلتک های دنداندار (کیمبریج)، غلتک های سبدی 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 پاشها، 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 وتکامل 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، تراکتورصنعتی، تراکتورباغچه و چمن ها، تراکتور بر اساس چرخها ، شناخت قطعات ظاهری تراکتور، راهنمای کاربرد ، راهنمای نگهداری، راهنمای قطعات، قسمت های اصلی تراکتور، جاجزای 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 عمدهء 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 نظرتأمین توان (انرژی) ، وظایف عمده کمباین، درو کردن، خرمن کوبی، غربال کردن، جدا نمودن کاه، انتقال دانه ها، کمباین های کشتی، کمباین های خودرو، کمباین های کشتی، کمباین های کشتی. 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 جواری، 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 ، جواری ، سایبین ، سایر نباتات معمول، نگهداری کمباین، نقاط قابل یادآوری در موقع ، استفاده از کمباین ها، انبار کردن کمباین.

فصل هشتم : ماشین های تخم پاشی و تخم شماری

ماشین های تخم پاشی ، 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/لایزر لیولنگ و متفرقه

ماشین های هموار کاری لایزری، اجزای عمده یک ماشین لایزر، کاسه/ بکت(دلو) کش شونده، انتقال دهندهء لیزر ، آخذه لیزر ، کنترلر بکس، سیستم هایدرولیک لیزر،فواید 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 خسی 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 جلوگیری 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، میخانیکیت 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.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی انواع ماشین آلاتیکه در شرایط کشور قابل تطبیق ویا درخورتطبیق شدن میباشد.	۳	۲	۲	۲	۲	۱	۱
۲	بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت و شناسائی ماشین آلات با در نظر داشت شرایط موجوده افغانستان.	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲
۳	روش استفاده از ماشین آلات زراعتی در ساحه کار های عملی	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۳
۴	انکشاف مهارت های محصلین درانتخاب و استفاده از ماشین آلات در شرایط اقلیمی کشور.	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
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.

اسم دیپارتمنت:	اگرانومی
اسم مضمون:	اساسات کنترول گیاهان هرزه (Principle of Weed Control)
کود مضمون:	AgAgron 0532
تعداد کريدت:	2+1=3
مضمون پيش نیاز:	مبادی نباتات مزروعی
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

افغانستان یک کشور زراعتی بوده که تقریباً اکثریت مردم آن زراعت پیشه هستند، اما سطح تولید محصولات زراعتی آنقدر پائین است که نمی تواند نیازمندی های روزافزون نفوس کشور را از ناحیه محصولات زراعتی مرفوع سازد. یک سلسله عوامل محدود کننده ای وجود دارند که مانع ازدیاد سطح تولیدات زراعتی میشوند، که از جمله وجود گیاهان هرزه در مزارع بوده و سالانه خسارات زیادی را به زارعین ببار میآورند. گیاهان هرزه میتوانند به اشکال متفاوت در ساحات مختلف مشکلات را ایجاد کنند. گیاهان هرزه با داشتن ویژه گی های خاصی مانند تولید تخم فراوان، توانائی جوانه زدن بلند و تثبیت سریع، سرعت زیاد رشد و نمو، دوره استراحت طولانی، حفظ قوه نامیه، تکثیر توسط اعضای مختلف نموئی و غیره خصوصیات شان همواره به عنوان رقیب سرسخت محصولات زراعتی محسوب میشوند. بناءً لازم است تا معلومات کافی راجع به انواع گیاهان هرزه، طرز انتشار و طرق مبارزه با آنها جمع آوری گردد.

مضمون اساسات کنترول گیاهان هرزه از جمله مضامین اختصاصی دیپارتمنت اگرانومی بوده که برای محصلین دیپارتمنت های حفاظه نباتات، اگرانومی، بایوتکنالوژی و تولید تخم های بذری و باغداری تدریس می شود که شامل دو بخش و 10 فصل بوده که بخش اول آن شامل اساسات کنترول و بخش دوم آن در بر گیرنده معرفی گیاهان هرزه معمول یکساله، دوساله و چندین جهان و افغانستان می باشد.

اهداف آموزشی

- ❖ بلند بردن دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت ، شناسائی و کنترول گیاهان هرزه با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
- ❖ معرفی شیوه های عصری در کنترول گیاهان هرزه
- ❖ تهیه یک روش برای محصلین که حد اقل در حدود 50 نوع گیاهان هرزه معمولی ساحات زراعتی افغانستان را از نزدیک شناسائی و جمع آوری نمایند.
- ❖ تأکید بر چالش هایکه سد راه کنترول گیاهان هرزه در شرایط افغانستان واقع میگردد.
- ❖ تأمین غذا و بلند بردن حاصل نباتات با استفاده از بکار برد شیوه های مختلف کنترول گیاهان هرزه.

مفردات درسی مضمون

فصل اول : طبقه بندی گیاهان هرزه،

مقدمه، تاریخچه و اهمیت اقتصادی گیاهان هرزه، طبقه بندی گیاهان هرزه، رول گیاهان هرزه در حیات انسان ها، اشکال ضرر گیاهان هرزه، فواید گیاهان هرزه، مصارف کنترول،

فصل دوم: طرق تکثیر و انتشار گیاهان هرزه

مقدمه، طریقه زوجی، طریقه غیر زوجی، تعداد تخم گیاهان هرزه در خاک، انتشار تخم گیاهان هرزه، انتشار تخم بواسطه باد و آب، ب: انتشار تخم بوسیله حیوانات، انتشار تخم بوسیله انسانها، د: انتشار بوسیله بذر نباتات، نهالی ها و کود های حیوانی، خصوصیات عمده ای که در تکثیر گیاهان هرزه رول دارد، جوانه زدن تخم گیاهان هرزه، ب: مدت زنده ماندن تخم گیاهان هرزه، اوقات جوانه زدن تخم گیاهان، هرزه، عمق نفوذ پذیری ریشه گیاه هرزه در خاک، عمق ای که ریشه و ریزوم دو باره بنمو شروع میکند

فصل سوم: ایکالوژی گیاهان هرزه

مقدمه، رابطه گیاهان هرزه با اقلیم، رابطه گیاهان هرزه با خاک، رابطه گیاهان هرزه با نباتات مزروعی، گیاهان هرزه مزارع ترک شده، رقابت بین نباتات بذری و گیاهان هرزه، نقش عوامل عمده محیطی در رقابت نباتی، توان نباتات مختلف در رقابت با یکدیگر، افرازات نباتی در خاک بحیث عامل مداخله با نبات بذری، مواد محرک جوانه زدن.

فصل چهارم: کنترل و قیای گیاهان هرزه

مقدمه، روش های عمده کنترل و قیای گیاهان هرزه، جلوگیری از تولید تخم، تولید و استفاده از تخم های عاری از تخم گیاهان هرزه، طریق پاک نمودن تخم، پاک کاری ماشین آلات بذری-خیشاوه و بهره برداری، تنظیم در حرکت- انتقال و چرش مواشی، ذخیره خوراکه و کود حیوانی، پاک کاری جوی های آبیاری.

فصل پنجم: کنترل معالجی گیاهان هرزه

مقدمه، طبقه بندی طریقه های کنترل معالجی، طریقه های میخانیکی، خیشاوه بوسیله دست، خیشاوه بوسیله کدمن، خیشاوه بوسیله ماشین آلات پیشرفته چون کلتیواتور ها - دسک ها - ماله ها وغیره، قطع کردن توسط موورها (mowers)، غرق آب کردن، سوزاندن، خفه کردن، طریقه های بذر نباتی و رقابتی، تناوب زراعتی، زرع نباتات قوی رقابت کننده، عملیات بذری، زمان و مقدار تخمیر، نوع نبات بذری، کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، تاریخچه کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، اساسات کنترل بیولوژیکی، ضررهای کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کوشش های مقدماتی در کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، عوامل بیولوژیکی، اصول کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه با استفاده از حشرات، مراحل مبارزه بیولوژیکی با گیاهان هرزه، مناسب بودن گیاه هرزه مورد نظر برای مبارزه بیولوژیک، انتخاب عامل مبارزه بیولوژیکی، معیار موفقیت در کنترل بیولوژیکی گیاهان هرزه، کنترل کیمیاوی گیاهان هرزه، تاریخچه استفاده از گیاه کشها، فواید طریقه های کیمیاوی، وقت استعمال گیاه کشها، اشکال استعمال گیاه کشها، اصطلاحات مربوط به سمیت و طرز ارایه آن، گیاه کشها و نبات، گیاه کشها و خاک، استفاده از گیاه کشهای انتخابی، استفاده از گیاه کش های غیر انتخابی، استعمال گیاه کشها بگونه متفرقه.

فصل ششم: اساسات استعمال گیاه کش ها

نگاهی به تاریخچه استعمال گیاه کش ها، کشف عمل انتخابی گیاه کش ها، انکشاف بعدی کنترل انتخابی گیاهان هرزه در اروپا، عصر جدید در انکشاف گیاه کش ها، خواص و وظایف گیاه کش ها.

فصل هفتم: وسایل کنترل گیاهان هرزه

محلول پاش، محلول پاشی، عیار نمودن محلول پاش، استعمال گیاه کش های دانه مانند، عمق مخلوط کردن، وضع خاک، تزریق گیاه کش ها، استعمال گیاه کش ها توسط طیاره، طرز محاسبه غلظت و مقدار مورد ضرورت گیاه کش ها، طرز استفاده از هدایت نامه گیاه کش ها.

فصل هشتم : کنترل گیاهان هرزه در ساحات مختلف زراعتی

کنترل گیاهان هرزه غلات خورد دانه، کنترل گیاهان هرزه گندم، جو، جودرو یولاف، کنترل گیاهان هرزه مزارع برنج، کنترل گیاهان هرزه مزارع جواری، کنترل گیاهان هرزه نباتات روغنی، کنترل گیاهان هرزه زغر، کنترل گیاهان هرزه کنجد، کنترل گیاهان هرزه آفتابپرست، کنترل گیاه هرزه سایین، کنترل گیاهان هرزه نباتات قندی، کنترل گیاهان هرزه مزارع لبلبو، کنترل گیاه هرزه نیشکر، کنترل گیاهان هرزه نباتات فایبری، کنترل گیاهان هرزه پنبه، کنترل گیاهان هرزه سبزیها، کنترل گیاهان هرزه کچالو، کنترل گیاهان هرزه بادنجان رومی، کنترل گیاهان هرزه پیاز، کنترل گیاهان هرزه درختان میوه دار، کنترل گیاهان هرزه تاک انگور، کنترل گیاهان هرزه درختان ستروس، کنترل گیاهان هرزه جنگلها، کنترل گیاهان هرزه چراگاه ها، کنترل گیاهان هرزه چمن ها و پارک ها، کنترل گیاهان هرزه زابر ها و کانال های آبیاری، کنترل کلی نموی نباتی، بخش دوم: خصوصیات نموی گیاهان هرزه

فصل نهم: گیاهان هرزه یکساله و دو ساله

مقدمه، بک ویت وحشی، برومس سکالینوس، برومس تکتورم، پنیرک، بندک گیاه، تاج خروس وحشی ریشه سرخ (چولائی)، نوعی از چسپک، خار مغیلان، خلفه، داتوره، زرد پیچک، شماق، شنرو (زوف)، شورک، گال کاه، نسترن گندم (شاخ)، گل نازک یا خشخاش، مستارد، وحشی، پای گنجشک، یولاف وحشی.

فصل دهم: گیاهان هرزه چندین ساله

مقدمه، جو وحشی، بویه، پیچک مزارع، زیانک بره یا زوف، گل نوروزی یا گل گوشواره، قاف، کاسنی، گاو ترقانک شیرک، گل بودنه (گل گندم)، لته خار، مستک دیله یا سلام علیک، کبل، غمی باجره، شنگل (گل جالیز).

جدول نقشه مفهومی مضمون کنترل و شناسایی گیاهان هرزه

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون ورشته

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

7- تقویه سیستم های زراعت پایدار جهت مبارزه با گرسنگی از طریق توزیع عادلانه غذا و بهبود بخشیدن به امنیت غذایی	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	1- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته آگرانومی.
6- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۱ بلند بردن سطح دانش و آگاهی محصلین در مورد اهمیت ، شناسائی و کنترل گیاهان هرزه با درنظر داشت شرایط موجوده افغانستان.
5- رفع کمبود مواد غذایی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۲ معرفی شیوه های عصری در کنترل گیاهان هرزه
4- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۳ تهیه یک روش برای محصلین که حد اقل در حدود 50 نوع گیاهان هرزه معمولی ساحات زراعتی افغانستان را از نزدیک شناسائی و جمع آوری نمایند.
3- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۴ تامین غذا و بلند بردن حاصل نباتات با استفاده از بکار برد شیوه های مختلف کنترل گیاهان هرزه
2- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	۵ تأکید بر چالش هایکه سد راه کنترل گیاهان هرزه در شرایط افغانستان واقع میگردد.
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 اصلی

- 1- شریفی، محمد ظریف (1398). اساسات کنترل گیاهان هرزه. انتشارات عازم.
- 2.Ashton, F.M., T.J. Monaco. (2002). Weed Science Principles and Practices. Sheraz University.

3. Gupta, O.P. (2013). Modern Weed Management. Third Edition. Agrobios (India), Jodhpur.
4. David, E. J. (2013). Weed Management in Small Holder Rice Production in the Tropics. Natural Resources Institute, University of Greenwich Chatham, Kent, UK.
5. Ghafory, O. (2012). Weed Science. Published by Golden Star Inc
6. Martin, J.H. R.P. Waldern, D.L. Stamp. (2006). Principles of Field Crop Production. Fourth Edition. Pearson Education, Inc., New Jersey, Columbus, Ohio.
7. Meister. (2011). Farm Chemicals Handbooh. The University of Wisconsin – Madiso, Meister Publishing Company.

منابع فرعی

1. Monaco, T.J., S.C. Weller, F.M. Ashton. (2002). Weed Science Principle and Practices. Fourth Edition. John W. and Sons, Inc., New Yark.
2. Yellamanda, R.Y., Sankara Reddi, G.H. (2016). Principles of Agronomy. Kalyani Publishes, Ludhiana New Delhi India.

اسم دیپارتمنت: اگرونومی
 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 درخواست 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، سائز 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 test-T، حالت دوم T-test، حالت سوم Paired-test، Sample T-test آزمایش جوره ای، 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 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 ترتیمنت 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 گم شده 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، Square root transformation، Logarithmic transformation
. 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 محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Chi – square
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح تصادفی (C.R.D)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به آزمایش Lest Significance Difference Test (L.S.D.)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح بلاک های کامل و اتفاقی (تصادفی)
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح مربع لاتین
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت (پلات) های خورد شده
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Split- Split- Plot Design
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به طرح کرت های خطی
- ❖ حل تمرین و سوالات محاسباتی و تطبیق عملی آن در ساحه در رابطه به Regression & Correlation Analysis

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون طرح تجارب علمی و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنائی کامل محصلین در تحریر مقاله های علمی و نوشتن در خواست تحقیق یا تهیه	۳	۲	۳	۳	۲	۳
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
	۱- تربیه کادرهای مسلکی و چیز فهم در بخش های مختلف رشته اگرونومی.						
	۲- تقویه موسسات زراعتی بر اساس دانش علمی و مسلکی.						
	۳- کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدی نباتات مزروعی و ارزش اقتصادی آنها.						
	۴- انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود، اصلاح و تولید بهتر محصولات نباتات مزروعی.						
	۵- رفع کمبود مواد غذائی که از معضلات فعلی اکثریت کشور های جهان و افغانستان می باشد.						
	۶- استفاده از تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.						
	۷- معرفی تکنالوژی های عصری زراعتی جهت تبدیل نمودن زراعت عنعنوی به زراعت عصری.						

۳	۲	۲	۳	۲	۳	۳	استفاده از طرح های C ، R D ,RCBD, LSD Split plot و غیره جهت انجام تجار علمی.	۲
۲	۳	۳	۳	۲	۲	۳	انکشاف و بهبود مهارت های لازم راجع به تحلیل تجارب ساحوی و لابراتواری	۳
۳	۲	۳	۳	۲	۳	۲	تامین ضروریات مواد تجربوی برای انجام تحقیق	۴
۳	۳	۲	۲	۲	۲	۳	انجام تجارب ساده در تشخیص جیره متوازن برای تغذیه حیوانات با استفاده از آزمایش T-test های تی	۵
2.8	2.6	2.4	2.8	2.2	2.4	2.8	مجموع	
2.57							اوسط عمومی	
۱=مطابقت کم ۲=مطابقت نسبی ۳=مطابقت کامل								

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.

اسم دیپارتمنت: اگرانومی
اسم مضمون: فزیولوژی نباتی (Plant Physiology)
کود مضمون: AgAgron 0641
تعداد کرایت: 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 ارهم مجزا ساخت و در شناخت نباتات و سیستم های تنفسی شان نقش برانزده 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 اگرانومی 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 فزیولوژی نباتی
- ❖ آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات
- ❖ تربیه کادر های ورزیده که عملیه های ترکیب ضیائی 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: حجرات 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، مرستیم 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 فزیولوژی نباتی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	بلند بردن سطح دانش محصلین در مورد مسایل مربوط به فزیولوژی نباتی	۳	۲	۲	۲	۲	۲
۲	آشنایی محصلین با مراحل ساختن مواد غذایی در نباتات	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	روش دانستن عملیه ترکیب ضیایی در نباتات	۳	۲	۳	۲	۳	۲
۴	انتقال مواد ساخته شده توسط برگ و چگونگی انتقال مواد به قسمت های ریشه نباتات	۳	۲	۲	۲	۳	۲
۵	تربیه کادر های ورزیده که عملیه های ترکیب ضیایی و شبکه غذا سازی در نباتات را بشکل درست باید بدانند	۳	۳	۳	۲	۳	۲
مجموع		3	2.4	2.6	2.4	2.4	2.4
اوسط عمومی		2.51					
۳ = مطابقت کامل		۲ = مطابقت نسبی		۱ = مطابقت کم			

منابع اصلی

- 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.

منابع فرعی

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

نصاب تحصيلي مربوط به 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 کريدیت:	2+1
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش‌نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

معرفی مختصر مضمون

مبادی علم حشرات (Principle of Entomology) منحیث 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 استحالہ 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 گروپی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- ❖ تقسیم محصلان به گروپ‌های 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%

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 استحال، جفت‌گیری در حشرات، انکشاف حشرات بدون استحال، انکشاف استحال تدریجی، انکشاف استحال نامکمل، انکشاف استحال 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 آردرها و فامیل‌های عمده، آردر عمده راست‌بالان، سخت‌بالان، فلس‌داربالان، ریشک‌داربالان، آردر عمده یکسان‌بالان، نیم‌بالان، دوبالان و غشائی‌بالان می‌باشد.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

شامل: آشنایی و استفاده از میکروسکوپ، 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 استحال و انواع آن در حشرات، دوره استراحت، کرختی یا دورمنسی، غدوات اندوکراین و اگزوکراین، شناسایی و تشخیص آردرهای 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)

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

زمینه‌سازی به منظور طرح و اجراء تحقیقات علمی معیاری در بخش‌های مختلف جلوگیری از خسارت آفات و امراض نباتات توسط کادرها و محصلان حفاظه نباتات.	نمره							
تحقیقات و مطالعات علمی برای انکشاف هر چه بیشتر طب نباتی برای دستیابی به طرق جدید کنترل آفات و امراض نباتی و تربیه و تقدیم افراد مسلکی، مفید و آموزش دیده برای جامعه در عرصه حفاظه نباتات مطابق نیاز بازار کار؛	نمره							
ایجاد ارتباط علمی-مسلکی با نهادهای ذیربط و تشویق به تطبیق قراینین داخلی و خارجی بالای نباتات؛	نمره							
کنترول مواد غذائی از نگاه آلوده بودن با امراض و آفات نباتی؛	نمره							
بررسی ادویه‌جات دیمیای افت کش در بازار مربوطه و اثرات آنها بر محیط زیست و توصیه به استفاده از ادویه‌جات طبیعی جهت کنترول آفات و امراض نباتی؛	نمره							
به حد اکثر رساندن محصولات از نگاه کمی و کیفی ضمن به حد اقل رساندن هزینه تولید و آلودگی محیط زیست؛	نمره							
حفاظت حیات نباتات بومی کشور اعم از غله‌جات، حبوبات، نباتات صنعتی، نباتات طبی، درختان مثمر و غیر مثمر، بته‌ها، علوفه‌جات، نباتات زینتی و گل‌ها؛	نمره							
افزایش رشد، انکشاف و توسعه منابع و محصولات زارعی با کیفیت، عاری از امراض و آفات نباتی جهت رشد اقتصادی صادرات و در نهایت خود کفایی کشور؛	نمره							
		1	توانائی تشخیص حشرات و سایر بندپایان مخصوصاً حشرات مضره	2	2	2	2	2
		2	طبقه‌بندی حشرات تا سرحد فامیلی و آردرهای آنها	1	2	2	2	2
		3	تهیه کلکسیون‌های حشرات و نگهداری آنها در لابراتوارها	3	1	2	2	3
			مجموع	2.00	1.67	2.00	2.33	3.00
			اوسط عمومی					2.04
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک								

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. میرموبدی، 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 و پلان درسی هفته‌وار مضمون مبادی علم امراض نباتی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	...
پوهنچي:	زراعت
ديپارتمنت:	حفاظه نباتات
اسم مضمون:	مبادی علم امراض نباتی
کود مضمون:	Ag PP 0430
تعداد کريدیت:	2+1
نوعيت مضمون:	اساسی
پيش‌نیاز مضمون:	مایکروبیولوژی
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

معرفی مختصر مضمون

مبادی علم امراض نباتی در سمستر چهارم برای محصلان پوهنچی‌های زراعت تدریس می‌شود. در این مضمون عمومیات، پرازیترم و انکشاف مرض، طرز حمله پتوجن‌های نباتی بالای نباتات میزبان، مقاومت و دفاع نباتات در مقابل پتوجن‌های نباتی، تأثیرات عوامل محیطی بالای انکشاف امراض ساری، تنظیم امراض نباتی، قارچ‌ها و امراض قارچی نباتات، پروکاریوت‌ها (بکتیریا و مولیکوت‌ها) و امراض ناشی از آن‌ها، ویروس‌ها و امراض ویروسی نباتی، نیماتودها و امراض نیماتودی نباتی، نباتات عالی طفیلی و اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتی) نباتات مورد بحث قرار می‌گیرد.

اهداف آموزشی

- ❖ آشنایی با عاملین امراض نباتی؛
- ❖ آشنایی با میخانیکیت‌های دفاعی نباتات؛
- ❖ آشنایی با روش‌های کنترل امراض نباتی.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروپی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- ❖ تقسیم محصلان به گروپ‌های 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: 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 پرازیترم 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 فیزیکی 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: بکتريا و مولیکیوت‌ها، تاریخچه، اساسات بیولوژیکی، ساختمان حجره، تکثر و وراثت، طبقه‌بندی، انتشار، علایم امراض بکتریایی و مولیکیوتی، تنظیم تلفیقی امراض بکتریایی 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، شنگل، شاخ‌وحشی.

فصل دوازدهم اختلالات فیزیولوژیکی (غیر پرازیتی) 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 طُرق 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، رنگ‌آمیزی 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 بکتريا (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 ممکنه 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)

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه	ردیف
-------------------	--------------	------

زمینه‌سازی به منظور طرح و اجراء تحقیقات علمی معیاری در بخش‌های مختلف جلوگیری از خسارت آفات و امراض نباتات توسط کادرها و محصلان حفاظه نباتات.	نمره	2	3	1	2	2.33
تحقیقات و مطالعات علمی برای انکشاف هر چه بیشتر طب نباتی برای دستیابی به طرق جدید کنترل آفات و امراض نباتی و تربیه و تقدیم افراد مسلکی، مفید و آموزش دیده برای جامعه در عرصه حفاظه نباتات مطابق نیاز بازار کار؛	نمره	2	2	2	2	2.00
ایجاد ارتباط علمی-مسلکی با نهادهای ذیربط و تشویق به تطبیق قرانطین داخلی و خارجی بالای نباتات؛	نمره	1	2	3		2.00
کنترل مواد غذایی از نگاه آلوده بودن با امراض و آفات نباتی؛	نمره	3	2	1		2.00
بررسی ادویه‌جات کیمیاوی آفت‌کش در بازار مربوطه و اثرات آن‌ها بر محیط زیست و توصیه به استفاده از ادویه‌جات طبیعی جهت کنترل آفات و امراض نباتی؛	نمره	1	1			1.00
به حد اکثر رساندن محصولات از نگاه کمی و کیفی ضمن به حد اقل رساندن هزینه تولید و آلودگی محیط زیست؛	نمره	3	2	2		2.33
حفاظت حیات نباتات بومی کشور اعم از غله‌جات، حبوبات، نباتات صنعتی، نباتات طبي، درختان مثمر و غیر مثمر، بته‌ها، علوفه‌جات، نباتات زینتی و گل‌ها؛	نمره	3	2	3		2.67
افزایش رشد، انکشاف و توسعه منابع و محصولات زارعی با کیفیت، عاری از امراض و آفات نباتی جهت رشد اقتصادی صادرات و در نهایت خود کفایی کشور؛	نمره	3	1	3		2.33
مضمون		1	2	3	مجموع	
		آشنایی با عاملین امراض نباتی	آشنایی با میخانیکیت‌های دفاعی نباتات	آشنایی با روش‌های کنترل امراض نباتی	اوسط عمومی	2.08
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

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. بکتریولوژی نباتی. انتشارات عازم کابل.

مفردات مضمون امراض سبزیجات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	...

پوهنچی:	زراعت
دیپارتمنت:	حفاظه نباتات
اسم مضمون:	امراض سبزیجات
کود مضمون:	Ag PP 0643
تعداد کریدیت:	2+0
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیش نیاز مضمون:	مبادی علم امراض نباتی
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

معرفی مختصر مضمون

مضمون امراض سبزیجات برای مطالعه اساسی و جامع امراض مختلف روی محصولات سبزی در سمستر ششم بصورت اختصاصی برای محصلان دیپارتمنت حفاظه نباتات تدریس می گردد. این کورس حاوی مطالبی چون: امراض قارچی، بکتریایی، نيماتودی و ویروسی روی سبزیجات کچالو، بادنجان رومی، رشقه، بادرنگ، مرچ، پیاز، سیر، کدوئیان و بامیه را شامل می باشد.

اهداف آموزشی

- ❖ شناسایی امراض ناشی از عاملین مختلف روی سبزیجات؛
- ❖ داشتن مهارت در بخش تشخیص امراض سبزیجات مختلف؛
- ❖ توانائی کنترل امراض ناشی از عاملین مختلف محصولات سبزی.

شیوه های تدریس و آموزش:

- ❖ ارائه لکچر در صنف بوسیله پروجکتور؛
- ❖ انجام کارهای گروپی در داخل صنف؛
- ❖ بررسی دروس گذشته و ایجاد انگیزه برای مطالب تدریس؛
- ❖ تقسیم محصلان به گروپ های مشخص برای انجام فعالیت های آموزشی بیرون صنف؛
- ❖ انجام کارهای عملی در داخل لابراتوار؛
- ❖ انجام کارهای عملی در فارم تحقیقاتی پوهنچی.

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 امراض کچالو، امراض بکتریایی: پوسیدگی حلقوی بکتریایی، سیاه لنگی، پوسیدگی ساقه هوایی و پوسیدگی نرم تیوبر، پوسیدگی نصواری، جرب معمول کچالو، امراض قارچی: لکه سیاه، بلایت وقتینه، پوسیدگی خشک فیوزاریمی و پژمردگی فیوزاریمی، بلایت پسینه کچالو، جرب پودری، امراض

ناشی از نیماتودهای پارازیتی نباتی: نیماتودهای کیسه‌ای کچالو، امراض، ویروسی کچالو: ویروس تابخوردگی برگ کچالو.

فصل دوم امراض بادنجان‌رومی، امراض قارچی: قرغنه، بلایت وقتینه، داغ‌برگی سپتوریایی، پوسیدگی فیوزاریمی بیخ و ریشه، پژمردگی فیوزاریمی، پوپنک خاکستری، بلایت پسینه، ورتیسلمی، امراض ناشی از Pythium، امراض رایزوکتونایی، پژمردگی، امراض نیماتودی: گره‌های ریشه، امراض بکتریایی: خوره بکتریایی، پژمردگی بکتریایی، امراض ویروسی: موزائیک رشقه، موزائیک بادرنگ.

فصل سوم امراض مرچ: پژمردگی فیوزاریمی، قرغنه، خاکسترک، بلایت پسینه، شلی جوانه‌ها، پوسیدگی نصواری، پژمردگی بکتریایی، داغ‌برگی بکتریایی، موزایک مرچ.

فصل چهارم امراض بخش‌های زیر زمینی (پیاز و سیر) ناشی از قارچ‌ها: پوسیدگی پیتیومی و شلی جوانه‌ها، پوسیدگی رایزوکتونایی تخم و امراض نهالی‌ها، شلی فیوزاریمی جوانه، پوسیدگی فیوزاریمی سطحی قاعده، پوسیدگی فیوزاریمی قاعده سیر، گلابی‌شدن ریشه، پوسیدگی سفید، امراض بخش‌های هوایی (پیاز و سیر) ناشی از قارچ‌ها: بلایت بوترایتیدی برگ، پوسیدگی بوترایتیدی گردن، لکه نصواری پیاز، آتشک، بلاچ ارغوانی، سیاه قاق، پوپنک سیاه، پوسیدگی پنسلیمی سیر، پوپنک آبی، امراض بکتریایی: مخطط‌شدن برگ و پوسیدگی پیاز، پوسیدگی نرم.

فصل پنجم امراض کدویان، امراض قارچی بخش‌های نهانی یا زیرزمینی: پژمردگی‌های فیوزاریمی، پژمردگی فیوزاریمی تربوز، پژمردگی فیوزاریمی خربوزه، پژمردگی فیوزاریمی بادرنگ، پوسیدگی فیوزاریمی بیخ و ریشه اصلی کدو، پوسیدگی فایتوفتورایی بیخ و ریشه، شلی و پوسیدگی ریشه پیتیومی و فایتوفتورایی، پژمردگی ورتیسلمی، بلایت التراریایی برگ، آتشک، بلایت چسپناک ساقه، خاکسترک، جرب، داغ‌برگ سپتوریایی، امراض بکتریایی خاندان کدویان: داغ‌برگ زاویه‌وی، بلایت بکتریایی میوه، داغ‌برگ بکتریایی، نکروسس بکتریایی پوست، پژمردگی بکتریایی، امراض ویروسی: موزائیک بادرنگ، زردی ساری کاهو، داغ حلقوی تنباکو، داغ حلقوی بادنجان‌رومی، موزائیک تربوز، پوسیدگی‌های قبل از برداشت و پس از برداشت میوه‌ها: پوسیدگی التراریایی، داغ نصواری بکتریایی، پوسیدگی نرم بکتریایی، پوسیدگی فیوزاریمی.

فصل ششم امراض بامیه: داغ‌برگی سرکوسپورایی، پژمردگی فیوزاریمی، خاکسترک، بلایت جنوبی، پوپنک سفید، بی‌رنگی رگ‌برگ Yellow vein mosaic، مرض تاب‌خوردگی و برآمدگی برگ Enation leaf curl disease.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته (امراض سبزیجات)

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

[illegible]

۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک

مفردات مضمون امراض درختان

لیسانس	مقطع تحصیلی:
...	پوهنتون:
زراعت	پوهنچی:
حفاظه نباتات	دیپارتمنت:
امراض درختان	اسم مضمون:
Ag PP 0850	کود مضمون:
3 (2+1)	تعداد کریدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
مبادی علم امراض نباتی	پیش نیاز مضمون:

معرفی مختصر مضمون

مضمون امراض درختان به منظور مطالعه اساسی و جامع در مورد امراض درختان مثمر و غیر مثمر در سمستر هشتم تدریس می‌گردد. این کورس موضوعاتی چون شناسایی و معرفی امراض درختان، دوران حیات و اپیدیمولوجی مرض، عاملین امراض و روش‌های مختلف کنترل و مبارزه با امراض درختان را شامل می‌باشد.

اهداف آموزشی

- شناخت صحیح امراض درختان مثمر و غیرمثمر؛
- کسب مهارت در بخش تشخیص امراض درختان از روی علایم و نشانه‌ها؛
- توانایی پیش‌گیری و مدیریت تلفیقی صحیح امراض درختان مثمر و غیرمثمر.

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 امراض میوه گوشتی‌ها: جرب، بلایت مونیلیایی برگ، داغ‌برگ‌های لایه‌دار، بلایت رشته مانند، خوره و پوسیدگی چوب، بلایت بکتریایی نوده، خوره بکتریایی، امراض میوه گوشتی‌ها: پوسیدگی حلقوی سیب، پوسیدگی خشک چشم مانند، بلاچ، پوسیدگی سفید، پوسیدگی سیاه، پوسیدگی تلخ، قرغنه و خوره چندین ساله، خوره والسا، خوره لیکوستوما، نقرایی شدن برگ، داغ‌های سیاه ناک جاپانی. امراض خوره و پوسیدگی چوب: پوسیدگی ریشه و نهالی‌ها، پوسیدگی فایتوفتورایی بیخ، طوقه و ریشه، پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه، پوسیدگی سفید ریشه. امراض پوسیدگی ریشه و نهالی‌ها: مرض نهالی سیب، پوسیدگی فایتوفتورایی بیخ، گردنه و ریشه، پوسیدگی روزییلینایی ریشه، پوسیدگی سفید ریشه، پوسیدگی بنفش ریشه.

فصل دوم امراض میوه سنگی‌ها: امراض میوه: پوسیدگی نصواری، ساچمه خوردگی، جرب، خاکسترک، قرغنه، امراض برگ: تاب‌خوردگی برگ، بلایت مونیلیایی، داغ‌برگ لایه‌دار میوه سنگی، خوره بلایت‌ها و

پوسیدگی چوب: خوره لیوکوستوما، نقرایی شدن برگ، سرخشی، پوسیدگی‌های ارمیلاپی و کلایتو سایب ریشه و بیخ درخت.

فصل سوم امراض تاک‌های انگور: آتشک انگور، بلایت و پوسیدگی خوشه، پوسیدگی سیاه انگور، قرغنه، پوسیدگی‌های تلخ، سفید و رسیده، داغ‌برگ‌های زایوی، بلایت برگ، عقب مردگی ایوتایپا، امراض بکتریایی، امراض ویروسی، و نیماتودی.

فصل چهارم امراض درختان سیتروس: امراض قوریه: خوره، شلی جوانه‌ها، پژمردگی فیوزاریمی، نیماتودها. امراض قسمت‌های برگ، امراض شاخچه‌ها: قرغنه، میلانوز، قرغنه لیمو.

فصل پنجم امراض بادام: امراض قارچی: بلایت برگ بادام، جرب، خاکسترک، خوره لیکو ستوما، ساجمه خوردگی، امراض بکتریایی: سوختگی برگ بادام، خوره بکتریایی و امراض ویروسی.

فصل ششم امراض پسته: امراض قارچی: پوسیدگی مغز، خوره صمغی، خاکسترک، بلایت الترناریایی، بلایت نهالی، سرخی، بلایت شگوفه و نوده، خوره ساقه. اختلالات غیرساری: صدمات سرما و گرما، شکستگی‌ها، شق شدن دانه نارس.

فصل هفتم امراض چهار مغز: امراض قارچی قرغنه، ارمیلاپی ریشه، داغ‌برگ الترناریایی. امراض بکتریایی: بوغمه بیخ، خوره عمیق، بلایت. امراض ویروسی: خط سیاه و اختلالات غیر ساری.

فصل نهم امراض گلاب: داغ‌های سیاه، قرغنه، آتشک، بلایت بوترایتسی، خوره گلاب، سرخی گلاب، تومور بکتریایی، موزائیک گلاب و امراض غیر ساری.

مفردات بخش لابراتوار و کارهای عملی

بازدید از فارم، طرز جمع‌آوری نمونه‌ها، طرز نگهداری نمونه‌ها، تهیه ارباریم (نمونه‌های امراض درختان)، جمع‌آوری نمونه‌ها در داخل الکول، تشخیص نمونه‌های امراض درختان، کلچر نمونه‌های امراض درختان

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته (امراض درختان)

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

زمینه‌سازی به منظور طرح و اجراء تحقیقات علمی معیاری در بخش‌های مختلف جلوگیری از خسارت آفات و امراض نباتات توسط کادرها و محصلان حفاظه نباتات.	نمره	2	3	2	2.33
تحقیقات و مطالعات علمی برای انکشاف هر چه بیشتر طب نباتی برای دست‌یابی به طرق جدید کنترل آفات و امراض نباتی و تربیه و تقدیم افراد مسلکی، مفید و آموزش دیده برای جامعه در عرصه حفاظه نباتات مطابق نیاز بازار کار؛	نمره	2	3	2	2.33
ایجاد ارتباط علمی-مسلکی با نهادهای ذیربط و تشویق به تطبیق قراینن داخلی و خارجی بالایی نباتات؛	نمره	2	2	2	2.00
کنترول مواد غذائی از نگاه آلوده بودن با امراض و آفات نباتی؛	نمره	2	3	2	2.33
بررسی ادویه‌جات کیمیای آفت‌کش در بازار مربوطه و اثرات آن‌ها بر محیط زیست و توصیه به استفاده از ادویه‌جات طبیعی جهت کنترول آفات و امراض نباتی؛	نمره	2	2	2	2.00
به حد اکثر رساندن محصولات از نگاه کمی و کیفی ضمن به حد اقل رساندن هزینه تولید و آلودگی محیط زیست؛	نمره	3	3	2	2.67
حفاظت حیات نباتات بومی کشور اعم از غله‌جات، حبوبات، نباتات صنعتی، نباتات طبعی، درختان مثمر و غیر مثمر، پنه‌ها، علوفه‌جات، نباتات زینتی و گل‌ها؛	نمره	3	3	3	3.00
افزایش رشد، انکشاف و توسعه منابع و محصولات زارعی با کیفیت، عاری از امراض و آفات نباتی جهت رشد اقتصادی صادرات و در نهایت خود کفایی کشور؛	نمره	3	3	3	3.00
		شناخت صحیح امراض درختان مثمر و غیرمثمر	کسب مهارت در بخش تشخیص امراض درختان از روی علایم و نشانه‌ها	توانایی پیش‌گیری و مدیریت تلفیقی صحیح امراض درختان مثمر و غیرمثمر	مجموع
					اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک					

نصاب تحصیلی مربوط به دیپارتمنت جنگلات و منابع طبیعی

مفردات مضمون مبادی محیط زیست	
مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	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 پروسه 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 زیاله ها و اثرات منفی بالای مردم
- 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، وسایل عمده آلودگی هوا در حال حاضر، پیامد های 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 رهایشی 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 کیمیای 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، تاثیر زراعت بر خاک، تاثیر نفوس بر خاک، تخریب اراضی، صحرا گرایی، شور و باتلاقی شدن زمین ها، فقدان پوشش نباتی، تاثیر 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 سروصدا ی سرکها و جاده ها، شیوه های کاهش سروصدا درمیدانهای طیاره، شیوه های کاهش سروصدا در کارخانجات، شیوه های کاهش سروصدا در اطراف منازل مسکونی.

فصل ششم: زیاله ها و اثرات آن، زیاله و اهمیت آن ، وضعیت زیاله ها در افغانستان، اثرات سوء زیاله ها، انواع زیاله ها، زیاله های شهری، زیاله های صنعتی، زیاله الکترونیک، مشکلات بوجود آمده از زیاله های الکترونیک، زیاله های شفاخانه ها ، کثافات کیمیای خطرناک در سه بخش زیر تقسیم

بندی میشوند. روش های دفع زباله ها، بازیافت کاغذ، پلاستیک ها ، دفن زباله، سوازدن ، 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

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته						
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی محصلین با محیط زیست، تعریف محیط زیست، و مسئولیت های افراد جامعه.	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
		تهدید های شناخته شده محیط زیستی	مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغییر اقلیم و	۱. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت	۲. تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	۳. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای	۳. منطقه و جهان.	۳. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور،
		۴. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	۵. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت منابع طبیعی	۶. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	۷. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های			

۲	۲	۳	۲	۳	۲	۳	آشنایی محصلین با آلودگی هوا، وضعیت فعلی هوای افغانستان	۲
۲	۳	۳	۲	۳	۳	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	آموزش محصلین در مورد زباله ها و اثرات آن، زباله و اهمیت آن ، وضعیت زباله ها در افغانستان	۴
۲	۳	۲	۲	۳	۳	۳	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۵
2.4	2.6	2.8	2.4	2.8	2.8	3	مجموع	
2..69							اوسط عمومی	
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. Environmental Studies. 2013 7. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012 8. Dhameja,K, suresh. Environmental Engineering and management.2012	ماخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی جنگلداری

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

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 یا پهن 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 تجارتی

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 وهوا، 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 وانواع 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 جنگلهای 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 جنگ‌ها در جهان و افغانستان، وضعیت فعلی جنگ‌های 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

[illegible]

۱	۲	۲	۳	۳	۳	۳	آشنایی محصلین با پیدایش جنگل ها جنگل وانواع آن،احداث جنگلهای اقتصادی احداث جنگلهای محافظوی.	۳
۳	۲	۲	۲	۳	۲	۲	آموزش محصلین در مورد اهمیت جنگل درجهان معاصر، ساحه عمومی جنگلهای جهان و افغانستان	۴
۲	۳	۲	۳	۳	۱	۱	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۵
2.2	2.4	2.4	2.6	2.8	2	2.2	مجموع	
2.49							اوسط عمومی	
۱=مطابقت کم ۲= مطابقت نسبی ۳= مطابقت کامل								

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). سروي جنگلات پسته، احیاء و احداث آن. تحقیق علمی جهت ترفع به رتبه پوهنملي. 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. ناصري، غ. ن. (1367). جنگلداری عمومی. پوهنځي زراعت پوهنتون کابل، ص. 252. 10. ناصري، غ. ن. (1383). مبایدي جنگلداری. چاپ امداد تخنیکي برای زراعت وزارت زراعت و مالداري، 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 امپراطوري مغولي هند در کابل. ایران تهران، صص. 83-128. 13. صبور، س. ش. (2001). راپور میتروولوجي مؤسسه خوراکه و زراعت جهان" 14. علیم، ع. خ. (1392). اساسات هایدرولولژی، 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 مبادی سیستماتیک نباتی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

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

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 حجروي، 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 حجروي، اجزای حجرات نباتی، پروتوپلازم، غشای پلازمایی، هسته، خلای حجروي، سائتوپلازم، مایتوکاندریا، پلاستیدها، ریبوزوم ها، اندوپلازمیک ریتوکلوم، سائتوسول و مایکروفایلامنت ها، 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 ریشه های 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 پندک های 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، منشأ 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 انجایی، 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 تخم ها، طبقه بندی انواع میوه ها، میوه های ساده، میوه های مجتمه، میوه های مرکب. ناسازگاری گرده و ستگما، انواع گل های مکمل گل های ناقص، موقعیت تخمدان، عمل القاح در نباتات.

کارهای عملی مضمون:

❖ معرفی مایکرسکوپ 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 مایکریسکوپ در سلایت 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 برگ های نباتی

❖ مشاهده انواع مختلف برگ های نباتی، مشاهده گرده افشانی ذریعه سلاید، مشاهده گل و اعضای بدنی گراس ها، مطالعه و مشاهده انواع مختلف گل های 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 رشته							نتایج متوقعه مضمون	شماره
7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های مختلف رشته جنگلداری و منابع طبیعی.	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت منابع طبیعی	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زدای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی		
نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		

۱	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.	۳	۲	۲	۲	۱	۳
۲	آشنایی محصلین با اناطومی نباتات	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	آشنایی محصلین با تخم نباتات، نمایش عمومی ساختمان تخم، ساختمان تخم لوبیا، ساختمان تخم نخود، ساختمان تخم لوبیایی کاستر، ساختمان تخم جواری	۳	۲	۳	۳	۳	۲
۴	آموزش محصلین در مورد ریشه نباتات، سیستم های ریشه، تشکیل و تنظیم سیستم های ریشه، ساختمان داخلی ریشه، موارد استعمال ریشه	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	تربیه محصلین و تقدیم آنها به سایر رشته ها	۳	۳	۳	۳	۲	۲
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 مأخذ:	
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) سیستما تیک نباتی. جلد اول. چاپ هما 4. بهزاد، بهرام. (1380) سیستما تیک گیاهی یک. تهران دانشگاه پیام نور 5. مظفریان، ولی ا...، (1379) رده بندی گیاهی. جلد اول. دانشگاه امیر کبیر	ماخذ اساسی
1. ALSTON, R. E., AND B. L. TURNER. 1963. Biochemical Systematics. Prentice Hall Inc. , Englewood Cliffs, New Jersey. 404 p. 2. 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. 3. DOYLE, J. J. 1992. Gene trees and species trees: molecular systematics as one-character taxonomy. Syst. Bot. 17: 144-163. 4. 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. 5. 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. 6. GRANT, V. 1992. Systematics and phylogeny of the <i>/pomopsis aggregata</i> group (Polemoniaceae): traditional and molecular approaches. Syst. Bot. 17: 683-691. 7. 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. 8. 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 اکولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	جنگلداری و منابع طبیعی
اسم مضمون:	مبادی اکولوژی
کود مضمون:	AgFNR0531
تعداد کرایدیت:	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 پرابلم های محیطی، قوانین اکولوژی، اکوسیستم، تسلسل، انتشار طبیعی نباتات و حیوانات، بایوم ها، اقلیم، نفوس، اصول، رقابت، صید و شکار، کوسیستم انرژی، تجزیه مواد و دوران آن، اهمیت عوامل بیولوژیکی و فیزیکی در انکشاف ساختار جامعه و غیره

اهداف آموزشی:

1. موجودات زنده در چه مناطقی زندگی می کند و چرا در این مناطق انتشار دارد؟
 2. چه عواملی ساحه 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: اکولوجی، تعریف اکولوجی، تاریخچه، تعریفات و ساحات مورد مطالعه اکولوجی، اکولوجی، ارتباط نزدیک محیط زیست و اکولوجی، اکولوجی سیستم ها، قوانین اکولوجی

فصل دوم: اکولوجی مدرن امروز، اکولوجی موجودات زنده، ساحات مورد مطالعه، جامعه نباتی، جامعه شناسی نباتی، صفات اکولوجی، عوامل انتشار نباتات، عوامل آب و هوا، عوامل خاک، عوامل زنده، تسلسل نباتی، انواع مطالعات اکولوجیکی، انواع محیط، محیط فیزیکی، محیط بیولوژیکی، محیط کلتوری.

فصل سوم: معضلات محیطی و فقر، معضلات محیطی و فقر جهان، نفوس منرال ها و بحران انرژی 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 ها، هشدار ها، لایه اوزون در حال ترمیم، نازکی لایه اوزون لایه اوزون در وضعیت خطرناک، صحرا گرایی.

فصل هفتم: پرنسیپ های اساسی اکولوجی، 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 فیزیکی، طبقه آبی، طبقه جو، حرارت، آگروسفیر، فشار، کتله، مناطق جوی فرضیه جو زمین، طبقه خشکه، طبقه طبیعی، محیط زیست، بايوم 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.

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

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

7. تربیه کادرهای مسلکی و متخصص در بخش های	6. تقویه بخش جنگلداری بر اساس دانش علمی و مسلکی.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم جهت بلند بردن ظرفیت های تولیدات محصولات جنگلی و حمایت منابع طبیعی	4. انجام پروژه های تحقیقاتی جهت بهبود و اصلاح مناطق حفاظت شده و حیات وحش.	3. رفع معضلات محیط زیستی در سطح کشور، منطقه و جهان.	2. استفاده از تکنالوژی های عصری در راستای تشخیص نیازمندی های حمایتی مبتنی بر اصول انکشاف پایدار	1. تقویه سیستم های جنگلداری پایدار جهت مبارزه با جنگل زرای، صحرایی شدن، تغیر اقلیم و تهدید های شناخته شده محیط زیستی	
نم. ۱	نم. ۲	نم. ۳	نم. ۴	نم. ۵	نم. ۶	نم. ۷	
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۱
۲	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۲
۲	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۳
۲	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۴
۳	۲	۲	۲	۳	۲	۳	۵
2.2	2.6	2.6	2.2	3	2.4	2.8	مجموع
2.54							اوسط عمومی
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= مطابقت کم							

نصاب تحصيلي مربوط به دیپارتمنت توسعه و اقتصاد زراعتي

مفردات مضمون (مبادی ترویج زراعتي)

(----)
(زراعت)

پوهنتون:
پوهنځی:
دیپارتمنت:

اسم مضمون: مبادی ترویج زراعتی

کود مضمون: AgEcEx 216

تعداد کريدت: 3

کنگوری مضمون: اساسی

پیش نیاز مضمون: ندارد

صنف (اول)

سمستر (دوم)

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.

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.

شیو های تدریس و آموزش: در تدریس این کورس از روش ارایه لکچر آزاد و به شکل فاورپاینت استفاده میشود 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 میشود برای آنها توزیع میگردد. پالیسی کورس در روز اول با محصلین درمیان گذاشته خواهد شد.

شیوه های ارزیابی محصلان: برای این که محصلین بتوانند مضمون مبادی ترویج زراعتی را مؤفقانه 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 (پروسه آموزش و تدریس)
- فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی)
- فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی)
- فیصدی امتحان وسط سمستر
- فیصدی امتحان نهایی

1. 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: مفاهیم 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 کتلی
- 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
- طرق 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
- طرق جمع آوری معلومات برای ارزیابی
- سوالات فصل

فصل هشتم: سهم گرفتن دهاقین 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

جدول مفهومی مضمون

نتایج متوقعه رشته			نتایج متوقعه مضمون مبادی ترویج زراعتی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	شماره
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 (تیوریک) 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.ن.	ن.م.ن.		
2	2	3	مفاهیم و اساسات ترویج زراعتی را تشریح کنند؛	1
2	2	2	روش و میتودهای ترویجی را توضیح کنند؛	2
3	2	2	تشکیل، اداره، و مشکلات ترویج در کشور تحلیل نمایند.	3
2.3	2.0	2.3	مجموع	
2.2			اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک			2= اشتراک متوسط	
			3= اعظمی ترین اشتراک	

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 furtur**. LAMBERT Saarbruken.
 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

()	پوهنتون:
() (زراعت)	پوهنځی:
توسعه و اقتصاد زراعتي	ديپارتمنت:
	اسم مضمون: بازاریابی محصولات زراعتي
	کود مضمون: AgEcEx 624
	تعداد کريدت: 2
	کنگوري مضمون: تخصصی
	پيش نیاز مضمون: مبادی اقتصاد زراعتي
	صنف (سوم)
	سمستر (دوم)

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 ستندرد برای محصولات زراعتی و کنترول 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.

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.

شیوه های 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. کارخانگی هایی انفرادی و گروهی جهت یادگیری بهتر مضمون به محصلین داده میشود. تمامی کارخانگی ها 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 میتواند در جریان ساعتهای درسی و وقت گرفتن از طریق ایمیل مشکلات شان را با استاد مضمون حل نماید.

شیوه های 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. 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

پلان درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: مفاهیم اساسی مارکیتنگ

آهداف 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 مارکیتنگ
- بررسی و مطالعه هر محصول بصورت جداگانه
- بررسی مسایل مارکیتنگ از طریق مطالعه فعالیت ها
- وظایف تبادلوي
- وظایف فزیکی
- انتقال محصولات (حمل و نقل)
- ذخیره
- پروسس
- وظایف تسهیلاتی
- طرح و تطبیق قوانین و مقررات تجاری
- طرح و تطبیق ستندرد ها و کنترول کیفیت
- تمویل
- بیمه
- جمع آوری و انتشار اطلاعات مارکیتی و پخش آنها به تمام طرف های معامله
- تحقیقات مارکیتی
- 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 مارکیت
- 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 مشتریان
- پرچون فروشی
- طبقه بندی پرچون 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 اوری ، تحلیل و انتشار اطلاعات مارکیتی
- تحقیقات مارکیتی چیست؟
- پلان تحقیق مارکیتی
- اهمیت اطلاعات مارکیتی
- حدود اطلاعات مارکیتی
- دیزاین تحقیق
- پرابلم جمع اوری 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 نظریه قیمت
- سوالات فصل

فصل نهم: مسایل قیم محصولات زراعتی

اهداف آموزشی

- قیم محصولات زراعتی
- نرخ چیست
- ارزش
- نرخ حقیقی یا بازار Real price
- نرخ عادی Normal price
- وظایف نرخها
- عوامل که بالای قیم محصولات زراعتی تاثیرات میکند
- نوسانات نرخها
- نوسانات موسمی seasonal fluctuation
- نوسانات دورانی cyclical fluctuation in price
- نوسانات طویل المدت نرخها long trend fluctuations
- سوالات فصل

فصل دهم: مصارف مارکیتنگ

اهداف آموزشی

- مصارف
- انواع مصارف
- مصارف حمل و نقل
- مصارف پروسس
- مصارف ذخیره
- مصارف جمع اوری محصولات در مراکز تولید.

- مصارف عمده فروشی
- مصارف پرچون فروشی
- تقلیل مصارف مارکیتنگ

جدول مفهومی مضمون

نتایج متوقعه رشته			نتایج متوقعه مضمون بازاریابی محصولات زراعتی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	شماره
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 (تیوریک) 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.ن	ن.م.ن		
2	2	3	در رابطه به مسایل بازاریابی محصولات زراعتی، چالش ها و فرصت ها معلوماتی حاصل نمایند؛	1
2	2	3	مفهوم ارزش افزایی محصولات، تحقیقات بازار و بازاریابی محصولات زراعتی را تشریح کنند؛	2
3	2	2	فعاليتها و واسطه های بازاریابی، قیم و عوامل نوسانات آن ها را بیان کنند	3
2.3	2.0	2.7	مجموع	
2.3			اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک				

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 (مبادی اقتصاد زراعتی)

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

شرح مختصر مضمون :

دراین کورس روش های استفاده از اصول و نظریات علم اقتصاد درسکتور زراعت مطالعه میگردد. این یک کورس مقدماتی اقتصاد زراعتی است که محصلین را درشناخت بهتر منابع تولید سکتور زراعت، روش های مؤثر و پایدار استفاده از این منابع را با در نظرداشت 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 تغیر محیط تولید و بازار آشنا میشوند و مبادی مدیریت مزرعه، تمویل مزرعه و بازاریابی محصولات زراعتی را می آموزند.

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

- ارائیه لکچر نوت ها، استفاده از فاورپاينت
- مباحثات گروپی
- طوفان مغزی
- تحلیل قضیه ها
- کار های گروپی 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.

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 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 فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی)
- فیصدی امتحان وسط سمسٹر
- فیصدی امتحان نهایی

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

- پروژه 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 با استفاده ازدو عامل 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 تصمیم گیری
- دفترداری مزرعه
- عناوین مهم دفترداری مزرعه (موجودی، صورت عواید و مصارف، مراحل برآورد مصارف و عواید مزرعه)
- هدف و مقدار پرداخت ها
- سنجش مفاد و ضرر مزرعه
- تعیین ارزش استهلاک دارایی ها 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 (پس انداز مزرعه، قرضه، هدف قرضه، انواعه قرضه ها
- بررسی سیستم مالی افغانستان و دسترسی دهاقین به آنها
- سوالات فصل

جدول مفهومی مضمون

شماره	نتایج متوقعه مضمون مبادی اقتصاد زراعتی در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	نتایج متوقعه رشته		
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	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؛	3	3	2
3	عوامل تولید را لست و وضعیت آن در کشور تحلیل نمایند؛	2	2	3
4	پروسه تولید را تشریح نمایند و عرضه و تقاضای محصولات زراعتی را تحلیل نمایند.	3	3	3
5	مصارف تولید را محاسبه نمایند؛	2	2	2
مجموع		2.6	2.4	2.4

2.5	اوسط عمومی
1=کمترین اشتراک	3=اعظمی ترین اشتراک
	2=اشتراک متوسط

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). **د کرنیز اقتصاد مبادی**. ننگرهار پوهنتون. مومند خپرندویه تولنه. جلال آباد- افغانستان
5. فائر، ولی محمد. (1393). **مبادی اقتصاد زراعتی**. پوهنتون بلخ، مطبعه افغانستان تایمز، کابل- افغانستان
6. فضل، فضل الدین. اکبرزاد، نصرت الله. (1393). **مبادی اقتصاد زراعتی**. انتشارات قرطبه، کابل- افغانستان
7. مین، سید محمد کبیر. (1394). **کرنیز اقتصاد**. رحیمی مطبعه، کندهار- افغانستان

مفردات مضمون (مبادی احصائیه زراعتی)

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

1. شرح مختصر مضمون : مبادی 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 مبادی احصایه زراعتی یک مضمون پیش شرط برای مضمون روشهای احصائیوی برای محصلین دیپارتمنت اقتصاد و توسعه زراعتی و مضمون طرح تجارب زراعتی برای محصلین سایر دیپارتمنت های پوهنځی زراعت می باشد. مبادی 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. شیوه های 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 درسهای را بطور همزمان تعقیب نماید. در بخش عملی تدریس، محصلین به گروپهای 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 مؤفقانه 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 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
- استقرار 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 (مُود)
- 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 ورنیس 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 تغیر 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 های 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			شماره	نتایج متوقعه مضمون مبادی احصائیه 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 (تیوریک) و عملی به محصلین در عرصه های اقتصاد زراعتی و منابع، مدیریت تشبثات زراعتی، ترویج و تعلیمات زراعتی و انکشاف دهات با درنظر داشت تقاضای بازار.		
ن.م.ر	ن.م.ن	ن.م.ن	1	اساسات و مفاهیم احصائیه زراعتی را تشریح نمایند؛
2	2	3	2	میتودهای جمع آوری و تحلیل ارقام احصائیوی را توضیح نمایند؛
2	3	3	3	روش های محاسبات احصائیوی را تشریح و در عمل پیاده نمایند؛
2	2	2	4	برای انجام دادن محاسبات احصائیوی از پروگرام های کمپیوتر استفاده کرده بتوانند.

2.3	2.5	2.7	مجموع
2.5			اوسط عمومی
1=کمترین اشتراک			2=اشتراک متوسط
			3=اعظمی ترین 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

نصاب تحصيلي مربوط به دیپارتمنت خاکشناسی و آبیاری

مبای‌ی خاکشناسی

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

پیش شرط مضمون: ندارد

معرفی مختصر مضمون:

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

اهداف آموزشی

- درک اهمیت خاک، خصوصاً اهمیت خاک‌ها در زراعت، شناخت عوامل و عملیه‌های تشکیل خاک، کسب معلومات درباره خواص فیزیکی، کیمیاوی و بیولوژیکی خاک و تأثیر خواص خاک بالای نباتات.
- تشخیص و شناخت پرابلم‌های عمده خاک، خصوصاً خاک‌های افغانستان و برطرف نمودن این پرابلم‌ها.
- معرفی خاک به حیث وسط نمو و منبع مواد غذایی نباتات، معرفی سیستم‌های طبقه بندی خاک و اهمیت آن.
- شناخت عوامل و اسباب تخریب خاک و طرق کنترول تخریب خاک (حفاظت خاک).

مفردات درسی مضمون مبای‌ی خاکشناسی

فصل اول: آشنایی با خاک

اهمیت خاک و تاریخچه علم خاکشناسی، تعاریف علم خاکشناسی، شاخه‌های علم خاکشناسی، تعریف برخی اصطلاحات خاکشناسی، انواع خاک و اجزای خاک.

فصل دوم: پیدایش و تشکیل خاک

ترکیب کیمیاوی پوسته زمین و منرال‌شناسی ، انواع سنگ‌ها ، سنگ‌های آذرین (Igneous Rock) ، سنگ‌های دگرگونی یا متحوله (Metamorphic Rock) ، سنگ‌های رسوبی (Sedimentary Racks) ، هوازدگی (Weathering) ، هوازدگی فیزیکی (Physical Weathering) ، هوازدگی کیمیاوی (Chemical Weathering) ، عوامل موثر بر شدت تخریب و تجزیه منرال‌ها و سنگ‌ها ، عوامل تشکیل دهنده خاک (Soil Forming Factors) ، کلیاتی از پروسه های خاکسازي (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 سیلیکته ، انواع رس‌های سیلیکته ، رس‌های اکسایدی ، سطح مخصوص ذرات خاک ، منشا چارچ های منفی در خاک ، ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) ، فیصدی اشباع القلی خاک (BS-%) ، 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 منشا آنها

اهمیت مواد عضوی خاک ، منابع مواد عضوی خاک ، ترکیب مواد عضوی خاک ، محصولات تجزیه مواد عضوی خاک ، نسبت کاربن و نایتروجن ، روش های 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

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

فصل هشتم: 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) ، آردرهای خاک‌شناسی (Soil Orders) .

فصل نهم: خاک‌های شور و سدیمی

املاح خاک ، مدیریت خاک‌های شور و سدیمی ، منشاء و علل شور شدن خاک‌ها ، عوامل موثر در شوری و سودیمی شدن خاک و آب ، طبقه بندی خاک‌های شور و سدیمی ، اثرات شوری و سدیمی خاک بر نبات و عکس‌العمل نبات به آن .

فصل دهم: آلودگی خاک و آب
معرفی آلودگی ها، منشا 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، پی اچ و هدایت برقی خاک و آب

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون مبادی خاکشناسی	شماره
6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	5. سهم گیری فعال در تحقیقات زراعی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعی	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.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	ن.م.ن	شناخت خاکهای زراعی	۱
2	3	2	2	3	3	دانستن خواص فیزیکی و کیمیاوی 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	
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							

منابع:

- محمودی و دکتر جکیمیان. (1389). مبانی خاشناسی عمومی. انتشارات دانشگاه تهران، ایران.
- شاهویی، صابر. 1385. سرشت و خصوصیات خاک ها. 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.

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کرایت
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 نموی 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، نموی نباتات و تاثیرات آن بالای ایکوسیستم ها موجودات حیه، زیربنا های آبی زمین های زراعتی، جنگلات، چراگاه ها 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 نموی نباتات، کیفیت و جنسیت آب آبیاری،

فصل هفتم: نیاز آبی نبات

آب مورد ضرورت نباتات، اوبوترانسپایریشن، طرق تخمین نیاز آبی نبات (اوبوترانسپایریشن)، 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 خوضچه‌پی (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 زهبرها.

فصل دوازدهم: آبیاری در افغانستان

هیدرولوژی و هواشناسی، 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 علوفه‌ئی.

کارهای عملی:

بررسی جوی‌ها و کانال‌های 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

ردیف	نتایج متوقعه مضمون اساسات آبیاری	نتایج متوقعه					
		1. کسب دانش و مهارت مسکنی، شناخت و مدیریت سالم خاک‌ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع	2. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسکنی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه‌های فوق لیسانس	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی‌های مناسب تولید	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات باکیفیت زراعی	5. سهم‌گیری فعال در تحقیقات زراعی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست
		نمری	نمری	نمری	نمری	نمری	نمری
۱	آشنایی با آب و منابع آب آبیاری در افغانستان و جهان	3	3	2	3	3	3
۲	آشنایی با سیستم‌های مختلف آبیاری	3	3	3	3	2	3
۳	آشنایی با روش‌های زهکشی زمین‌های زراعی	3	3	2	3	3	3
۴	دانستن اصول زمان‌بندی آبیاری و تعیین نیاز آبی نبات	3	3	3	3	3	3
۵							
مجموع		12	12	10	12	11	12
اوسط عمومی		2.8					
		۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک					

منابع :

1. ایوبی، عبدالغنی. 1385. اساسات آبیاری و زهکشی. مطبعه عازم کابل، افغانستان.

-
2. فرداد، حسین و همکاران. 1388 آبیاری عمومی. دانشگاه تهران، ایران.
3. Pandia, S.C. 2003. Principle practices of water management, Agro bios.

کود مضمون	نام مضمون	نام مضمون به انگلیسی	تعداد کراید
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 تحليلى معرفى 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 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

1. آشنایی با مفاهیم حاصلخیزی خاک و تغذیه ای نباتی
2. شناخت با عناصر ضروری و فکتورهایکه بالای حاصلخیزی خاک و قابلیت تولیدی خاک نقش دارند
3. شناخت با نگهداری عناصر ضروری و فروانی تهیه ای آنها برای نباتات
4. حصول آگاهی در مورد کودها، تهیه و شیوه های مناسب استفاده آنها
5. آشنایی با تشخیص علایم قلت و زهریت عناصر ضروری و نیاز نباتات به کودها

مفردات درسی مضمون حاصل خیزی خاک

فصل اول: خاک منحيث بستر رشد ونموی نباتات

مقدمه، اهميت زراعت، معرفي و شناخت خاک، مفاهيم حاصلخيزی وحاصلدهی خاک، عوامل نموی نباتات زراعتی، خاک منحيث عامل نموی نباتات، اقليم منحيث عامل نموی نباتات، عوامل محدودکننده حاصلات نباتات، و تمرين.

فصل دوم: روابط خاک، نباتات وعناصرضروری

مقدمه، خاک وعناصرضروری نباتات، تعادل دایمیک عناصردرخاک، منابع عناصرضروری نباتات درخاک، جذب عناصر ضروری توسط نباتات، عوامل متاثرکننده عناصرقابل استفاده نباتات، وتمرين .

فصل سوم: عناصرضروری نباتات

مقدمه، منابع عناصرضروری مورد نیازنباتات، طبقه بندی عناصرضروری نباتات، حالت عناصرضروری درخاک ونبات، وظایف وعلايم قلت عناصر ضروری، تغییرات عناصر ضروری درخاک، ضایعات عناصرضروری ازخاک وتمرين.

فصل چهارم: نایتروجن منحيث عنصرضروری نباتات

مقدمه، دوران نایتروجن، نصب نایتروجن درخاک، اشکال نایتروجن درخاک، تغییرات نایتروجن درخاک، منابع نایتروجن مورد نیاز نباتات، وظایف وعلايم قلت نایتروجن وتمرين.

فصل پنجم: فاسفورس منحيث عنصر ضروری نباتات

مقدمه، دوران فاسفورس درخاک ونبات، اشکال فاسفورس درخاک، تعاملات فاسفورس درخاک، تغییرات فاسفورس درخاک، ضایعات فاسفورس از خاک، زیاد کردن مقدارفاسفورس قابل استفاده نباتات، وظایف وعلايم قلت فاسفورس درنباتات، منابع فاسفورس مورد نیاز نباتات وتمرين.

فصل ششم: پتاشیم منحيث عنصرضروری نباتات

مقدمه، دوران پتاشیم، اشکال پتاشیم درخاک، عوامل متاثر کننده پتاشیم، وظایف وعلايم قلت پتاشیم وتمرين.

فصل هفتم: عناصرضروری زیاد مصرف دومی

مقدمه، سلفرمنحيث عنصرضروری نباتات، کلسیم منحيث عنصرضروری نباتات، مگنشیوم منحيث عنصر ضروری نباتات و تمرين.

فصل هشتم: عناصرضروری کم مصرف

مقدمه، دوران عناصرضروری کم مصرف، منابع عناصرضروری کم مصرف، عوامل متاثرکننده عناصرکم مصرف، وظایف عناصرضروری کم مصرف، علايم قلت عناصر ضروری کم مصرف، آهن منحيث عنصر ضروری نباتات، منگنیزمنحيث عنصرضروری نباتات، جست منحيث عنصرضروری نباتات، مس منحيث عنصرضروری نباتات، بوران منحيث عنصرضروری نباتات، مولبدینم منحيث عنصرضروری نباتات، کلورین منحيث عنصرضروری نباتات، نیکل منحيث عنصرضروری وتمرين.

فصل نهم : ارزیابی حاصلخیزی خاک

مقدمه، طریقه های ارزیابی حاصلخیزی خاک، تعیین نیاز نباتات برای کود و تمرين.

فصل دهم: استعمال کود و تقویه خاک

مقدمه، طبقه بندی کودها و تمرين.

فصل یازدهم: اساسات استعمال کود

کارهای عملی

نمونه برداری از گیاه و خاک برای مطالعات حاصلخیزی، روش‌های ارزیابی حاصلخیزی خاک، تجزیه گیاه برای تعیین غلظت عناصر اصلی، اندازه‌گیری نایتروژن، فاسفورس، پتاسیم، کلسیم و منگنیزیم در نمونه نبات، اندازه‌گیری نایتروژن، پتاسیم و فاسفورس قابل جذب در خاک، اندازه‌گیری نایتروژن، پتاسیم 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						مجموعه
1. کسب دانش و مهارت مسلکی، شناخت و مدیریت سالم خاک‌ها و منابع آبی افغانستان و استفاده معقول و مؤثر از این منابع	2. تربیه و تقدیم کادرهای علمی و مسلکی در سطح ملی و بین المللی و ایجاد برنامه‌های فوق لیسانس	3. بهبود وضع اقتصادی دهاقین کشور از طریق نوآوری و معرفی تکنالوژی‌های مناسب تولید	4. خودکفایی کشور از لحاظ تولید مواد غذایی و افزایش صادرات محصولات با کیفیت زراعتی	5. سهم‌گیری فعال در تحقیقات زراعتی و ایجاد روابط با مراکز و مؤسسات علمی جهان	6. بهبود کیفیت خاک، آب و هوا با در نظر داشت اصول حفاظت از محیط زیست	
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
3	3	3	3	3	2	۱ آشنایی با مفاهیم حاصلخیزی خاک و تغذیه نباتی
3	2	3	3	2	1	۲ شناخت با عناصر ضروری و فکتورهاییکه بالای حاصلخیزی خاک و قابلیت تولیدی خاک نقش دارند
3	2	3	3	2	2	۳ شناخت با نگهداری عناصر ضروری وفروانی تهیه ای آنها برای نباتات
3	2	3	3	2	2	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
14	11	15	15	11	9	
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 هذا از منابع و ماخذ شامل کشور های امریکا، هندوستان، ایران، پاکستان، جاپان و پوهنتون های مختلف افغانستان کابل، بلخ، هرات، ننگرهار، کندهار، بامیان و بغلان استفاده به عمل آمده است.

مفردات درسي ديپارتمنت بايو تڪنالوژي و توليد تخم هاى بذري

مفردات مضمون مبادى علم وراثت	
مقطع تحصيلي:	ليسانس
پوهنتون:	
پوهنځي:	زراعت
ديپارتمنت:	بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری
اسم مضمون:	مبادى علم وراثت
کود مضمون:	AgBT 632
تعداد کريدیت:	3 کريدیت (2 کريدیت تيوری و 1 کريدیت عملی)
نوعيت مضمون:	اختصاصی
پيشنياز مضمون:	فيزيولوژی نباتی و کيمیای حياتی
صنف:	سوم
سمستر:	دوم
شرح مختصر مضمون	

کورس مبادی علم وراثت یک مضمون اساسی دیپارتمنت بایوتکنالوژی و تولید تخم‌های بذری به شمار می‌رود. مفردات این کورس نظر به ضرورت آن شامل نصاب تحصیلی گردیده و در پوهنهی زراعت پوهنتون کابل تدریس می‌شود. این کورس شامل 12 فصل است. محتویات این کورس طوری عیار گردیده که به شکل لکچر و فعالیت لابراتواری برای محصلین صنوف سوم در سمسٹر دوم سال تحصیلی تدریس می‌گردد.

اهداف آموزشی مضمون

- آشنایی محصلین با اساسات میکانیزم انتقال خواص ارثی و اختلافات ارثی در موجودات حیه
- آگاهی محصلین از قوانین جنتیکی و انجنیری جنتیکی
- کسب مهارت‌های استفاده از اساسات و قوانین جنتیکی برای تطبیق نسلگیری و اصلاح نباتات
- شیوه‌های تدریس و آموزش
- در تدریس این مضمون از روش‌های مختلط ذیل استفاده می‌شود
- 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 دو طرفه بین استاد و محصلین
- کارهای گروهی و ارائه آن
- مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیرفصل‌ها)
- معرفی ، تاریخچه و اهمیت علم وراثت
- میتوئدهای عمده تحقیقاتی علم وراثت
- اساسات سایتوجنتیکی وراثت
- اساسات مالیکولی وراثت
- کودهای جنتیکی
- قوانین جنتیکی مندل
- جریان معلومات جنتیکی در سیستم بیولوژیکی
- تعیین جنسیت
- وراثت و احتمالات
- خواص وابسته به جنس
- وابستگی جین‌ها و کراسینگ اوور

کارهای عملی

Key Genetic Terminology comprehension, Reproduction and its role in Genetics, Cytogenetic Nature of Chromosomes, Mendel Genetic Laws and problem – solving drills, Ontogenic characterization of Seed Plants (com life cycle), Genetic Code Nature, Flow of Genetic Information in a Biological system, Sex determination Mechanisms, Double Fertilization Events and Genetic factors VS Environmental Factor.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته		نتایج متوقعه مضمون	شماره
ن.م.ر.	7. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در تولید تخم های تصدیق شده ای نباتات استراتژیک و در انجام دادن آزمایشات کیفی تخم های بذری نباتات زراعی		
ن.م.ر.	6. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های کشت انساج نباتی بمنظور تکثیر سریع نباتات زراعی و هائیکلچری درکوتاه ترین مدت		
ن.م.ر.	5. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در روش های معاصر استفاده از مایکرواگانیزم جهت انکشاف و رایی های بهتر نباتی		
ن.م.ر.	4. کسب دانش مسلکی و تخنیک های مختلف تنظیم بعد از جمع آوری، پرورس و ذخیره محصولات نباتات زراعی		
ن.م.ر.	3. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت و رایی ها بر حاصل در مقابل امراض، آفات، مقابل خشکی، سردی و شوری		
ن.م.ر.	2. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در رابطه با استفاده از وسایل و لوازم معاصر لابراتوار های با یونکنالوژی جهت انجام دادن آزمایشات و تحقیقات علمی		
ن.م.ر.	1. کسب دانش مسلکی و مهارت های لازم در جهت کاربرد روش های مایکولی برای تولید تخم های بذری مادری و انکشاف و رایی های جدید بر حاصل		

۱	آشنائی محصلان با اصول علمی و میکانیزم انتقال خواص ارثی	2	3	3	1	3	2
۲	آگاهی از قوانین جنتیکی و انجینری جنتیکی و کاربرد آنها	2	2	2	2	3	3
۳	نقش جنتیک به حیث اساس تیوریتیکی اصلاح نباتات	3	2	2	2	1	2
۴	کسب معلومات در مورد اناتومی و عملکرد جین	2	2	2	1	2	1
۵	مقایسه فکتورهای جنتیکی و محیطی برای نمو و انکشاف نباتات	3	2	2	1	2	2
مجموع		12	11	11	7	11	9
اوسط عمومی		2.06					
3=مطابقت کامل		2=مطابقت نسبی		1=مطابقت کم			

منابع و مآخذ

منابع یا مآخذ	
D. Peter Snustad. (2011). Principles of Genetics. Wiley, 6th Edition Binder Ready Version.	مآخذ اساسی
Benjamin A. Pierce. (2016). Genetics: A Conceptual Approach, Sixth Edition; W. H. Freeman Eldon J. Gardener. (1972). Principles of Genetics, USA. Robert H. Tamarin. (2017). Principles of Genetics, 7th Edition. McGraw Hill Education (India) Private Limited.	مآخذ کمکی

مفردات مضمون مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	---
پوهنځی:	زراعت
دیپارتمنت:	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 بالاخره 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، میکروبیولوژی 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
- ❖ درك از اصول و مبادی علم و تکنالوژی مواد غذایی برای بهبود کیفیت مواد غذایی

❖ داشتن مهارت های مورد نیاز برای انکشاف تخنيك ها و توليد مواد غذايي
مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

- فصل اول: معرفی علم و تکنالوژی مواد غذايي
 - ❖ فعاليت های مختصصين مواد غذايي
 - ❖ فرق بين علم و تکنالوژی مواد غذايي
- فصل دوم: خصوصيات صنايع غذايي
 - ❖ اجزای صنايع غذايي
 - ❖ فعاليت های بين المللی
 - ❖ عمليات مرتبط
- فصل سوم: جنبه های تغذيه ای اجزای غذا
 - ❖ غذا و انرژی
 - ❖ کيفيت کاربوهايديريد، پروتين، ويتامين، منرال، آب ، فايير
 - ❖ کيفيت کاربوهايديريد، پروتين، ويتامين، منرال، آب ، فايير
 - ❖ رژيم و امراض مزمن
- فصل چهارم: عمليات واحد در پروسس مواد غذايي و فكتور های کيفی در غذا
 - ❖ فكتور های ظاهري
 - ❖ فكتوری های ساختار
 - ❖ فكتور های طعم
 - ❖ استندرد های کيفی
- فصل پنجم: خرابی و فساد مواد غذايي و كنترول آنها
 - ❖ مفهوم زمان ماندگاری
 - ❖ دلائل اصلي خرابی مواد غذايي
 - ❖ كنترول مايكرواورگانيزم ها
 - ❖ كنترول انزاييم ها
- فصل شيشم: پروسس حرارتي سرد و گرم و حفظ مواد غذايي
 - ❖ تأثير حرارت روی ميكروب ها و انزاييم ها
 - ❖ رابطه حرارت و زمان
 - ❖ فرق بين سرد سازی و انجماد سازی
- فصل هفتم: خشك کردن مواد غذايي فرق بين خشك کردن و آبكشی ميكانيزم خشك کردن روش های خشك کردن مواد غذايي
 - ❖ فرق بين خشك کردن و آبكشی
 - ❖ ميكانيزم خشك کردن
 - ❖ روش های خشك کردن مواد غذايي
- فصل هشتم: تخمير مواد غذايي، انواع تخمير و استفاده از مايكرواورگانيزم ها نقش مايكرواورگانيزم ها در عمليه تخمير
 - ❖ تخمير
 - ❖ انواع تخمير
 - ❖ نقش مايكرواورگانيزم ها در عمليه تخمير
- فصل نهم: تکنولوژی شیر و محصولات شیر، اجزای شیر، عمليه پاستورازيشن و همونيژيشن
 - ❖ اجزای شیر
 - ❖ عمليه پاستورازيشن و همونيژيشن
 - ❖ توليد آيس كريم
 - ❖ توليد پنير

- ❖ 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 کیمیایی
- فصل پانزدهم: مقررات دولتی مواد غذایی و برجسب 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
- کارهای 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 پاستورایش 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	پ
------------------------	--------------------	---

7. سهم‌گیری در انکشاف صنعت مواد غذایی	6. انکشاف، معرفی و ترویج تکنالوژی مناسب	5. جوابگویی به ضرورت‌های بخش تولیدی مواد غذایی	4. ارتقای ظرفیت جهت مدیریت منابع به طور پایدار	3. متخصصین در قسمت قوانین و استاندارد های ملی و بین‌المللی	2. به عنوان متخصصین کنترل کیفیت مواد غذایی	1. کسب دانش و مهارت‌های مسلکی		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	2	2	2	1	1	2	۱	دانش‌تن اهمیت حفظ الصحة، عملیات زراعتی و روش‌های خوب تولید مواد غذایی
2	2	2	1	1	3	3	۲	آشنائی با خطرات مواد غذایی و مقررات و قوانین مواد غذایی
2	1	2	1	2	3	2	۳	شناسایی اقدامات کنترولی برای رفع مشکلات حفظ الصحة در سیستم های تولید و پروسس مواد غذایی
2.3	1.3	2	1.3	1.3	2.3	2.3	مجموع	
1.8/3							اوسط عمومی	
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک								

منابع یا مآخذ:	
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 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 کردیت:	3 کردیت (2 کردیت تیوری و یک کردیت 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 تخم های بذری، اگرنومی، 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 غذائی 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 پروتین 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 غذائی
- 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 هایدروپونیک ، کشت و ارزیابی تجربه هایدروپونیک ، تشریح سنترفیوژهای مختلف و نحوه کار با آن ، تشریح اتوکلاو و نحوه کارکرد 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 کیمیای و خطرزا.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

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

کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم در توليد تخم هاى تصديق شده اى نباتات استراتيژيك و در انجام دادن آزمايشات گيئى تخم هاى بذرى نباتات زراعتى	کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم در روش هاى كشت انساج نباتى به منظور تكثير سريع نباتات زراعتى و هارتيكچرى دركوتاه ترين مدت	کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم در روش هاى معاصر استفاده از مايكر واگانيزم جهت انكشاف ورايى هاى بهتر نباتى	کسب دانش مسلكى و تخنيك هاى مختلف تنظيم بعد از جمع آورى، پروسس و ذخيره محصولات نباتات زراعتى	کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم در رابطه با بلند بردن مقاومت ورايى ها پرحاصل در مقابل امراض وآفات،مقابل خشكى، سزى وشورى	کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم در رابطه با استفاده ازوسايل و لوازم معاصر لابراتوار هاى بايو تكنالوژى جهت انجام دادن آزمايشات وتحقيقات علمى	کسب دانش مسلكى و مهارت هاى لازم درجهت كاربرد روش هاى ماليكولى براى توليد تخم هاى بذرى مادري و انكشاف ورايى هاى جديد پرحاصل		
	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	آشنائى محصلان با اصول و اساسات علم بايو تكنالوژى و كار برد آن در حوزه هاى مختلف زراعت، صنعت و طبابت
	1	2	3	1	3	3	۲	آشنائى با وسايل مهم لابراتوارى و نحوه كاربرد آنها در بخش هاى مختلف مانند اصلاح نباتات به سطح ماليكولى و كشت نسج
	1	3	3	3	3	1	۳	آشنائى و بلديت محصلين در بخش كركتر شناسى فينوتايبى و جينوتايبى و نحوه كراسنگ در نباتات بخاطر وجود آوردن ورايى هاى اصلاح شده باسطح محصول دهى بالا و مقاوم در مقابل امراض و آفات از طريق كار برد بايو تكنالوژى
	1	3	3	1	3	3	۴	كسب دانش مسلكى بخاطر ايجاد ورايى هاى زود رس و نگهدارى محصول بصورت دوامدار و بلند مدت
	2	2	3	2	2	3	۵	آشنائى با ماركر هاى مورفولوژيكي و ماركرهاى DNA در پروسه نسلگيرى نباتى
	1	3	3	3	3	2	6	آشنائى محصلين با تكنالوژى مدرن و بلند بردن پروسه نگهدارى محصولات زراعتى
اوسط							اوسط	
2.76							اوسط عمومى	
3=مطابقت كامل							2=مطابقت نسبي	
1=مطابقت كم								

نصاب تحصیلی دیپارتمنت اگری بزنس

مفردات مضمون مدیریت تجارت زراعتی ا

لیسانس	مقطع تحصیلی:
	پوهنتون:
زراعت	پوهنځی:
مدیریت تجارت زراعتی	دیپارتمنت:
مدیریت تجارت زراعتی ا	اسم مضمون:
AgABM 0531	کود مضمون:
3 کريدیت (1+2)	تعداد کريدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
ندارد	پیشنیاز مضمون:

صنّف:	سوم
سمستر:	پنجم

معرفی مختصر مضمّن:

این مضمون ابتدائی آموزشی شرح مفصل سکتور تجارت زراعتی را ارائه مینماید. موارد مهم شامل در این کورس عبارت از حدود و اهمیت تجارت زراعتی، اصول مدیریت تجارت، سازماندهی قانونی تجارت، اصول اقتصادی، مفاهیم هزینه، بازاریابی، برنامه ریزی و عملیات یک تجارت زراعتی میباشد. این کورس ابتدائی زمینه را برای سایر کورس های مرتبط با مدیریت تجارت زراعتی مهیا میکند. این دوره آموزشی برای سایر کورس های تجارت زراعتی پیش شرط بحساب میاید.

اهداف آموزشی:

- ❖ تعریف تجارت زراعتی و تشریح تأثیر آن روی جامعه
- ❖ تشریح اندازه و اهمیت سکتور تجارت زراعتی و شرح سه ساختار تجارت سازمانی عمومی
- ❖ شرح مدیریت تجارت و ساحات عمده آن و درک منابع مورد ضرورت برای تجارت زراعتی

مفردات مضمون

- فصل اول: مطالعه تجارت زراعتی در یک سیستم بازار آزاد
- فصل دوم: درک اهمیت و محدوده تجارت زراعتی
- فصل سوم: درک اصول مدیریت تجارت زراعتی
- فصل چهارم: استفاده از شرکت های با مالکیت تام
- فصل پنجم: استفاده از شرکت های مشارکتی
- فصل ششم: استفاده از شرکت های بزرگ و کوپراتیف ها
- فصل هفتم: استفاده از اصول اساسی اقتصاد
- فصل هشتم: استفاده از استهلاک، هزینه های ثابت و متغیر
- فصل نهم: درک ارزش زمانی پول
- فصل دهم: شناسایی و استفاده از اقتصاد کلان و خرد
- فصل یازدهم: تمویل تجارت زراعتی
- فصل دوازدهم: دفتر داری و استفاده از آن در تجارت زراعتی
- فصل سیزدهم: بازاریابی تجارت زراعتی
- فصل چهاردهم: عملیات تجارت زراعتی
- فصل پانزدهم: برنامه ریزی و سازماندهی تجارت زراعتی

کار های عملی

محصل مکلف است تا یک موضوع را در رابطه به تجارت زراعتی انتخاب نموده و حداقل پنج صفحه که از سه منابع مختلف باشد، در مورد بنویسد. ویکیپدیا بحیث یک منبع پذیرفته نمیشود. برای هر محصل به منظور ارائه موضوع خویش در صنف بین 5 تا 8 دقیقه وقت داده خواهد شد. قبل از تحقیق روی موضوع، موافقه استاد در رابطه به انتخاب موضوع حتمی است. ماخذ ها در اخیر تحقیق ذکر گردد و رهنمایی های بیشتر در زمینه در دو هفته اول آغاز صنف ارائه خواهد شد.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون اساسات مدیریت	نتایج متوقعه دیپارتمنت
----------------------------------	------------------------

5. انگیزه دادن خودی به محصلان تا از این طریق تشویق شده تا با جهان در حال تغییر همساز باشند.	4. توسعه دادن برنامه های تبادلوی با سگنور خصوصی	3. آموزش در بخش ارتباطات و مهارت های تصمیم گیری	2. فراهم نمودن مفاهیم اساسی تجارت زراعی	1. فراهم نمودن مهارت های رهبری و دریافت شغل		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	1	3	1	3	شناسایی وظایف مدیریت	۱
2	2	3	1	3	تحلیل چگونگی ارتباط فعالیت های اداری به تولید، بازاریابی و مصرف	۲
3	1	3	1	3	تشریح نوآوری در مدیریت، محیط کاری یک اداره، مدیریت اخلاقی و مسئولیت های اجتماعی	۳
2.66	1.3	3	1	3	مجموع	
2.19					اوسط عمومی	
					۳= اعظمی ترین اشتراک	
					۲= اشتراک متوسط	
					۱= کمترین اشتراک	

منابع یا مأخذ:	
1. DAFT, Richard L. 2010. Management. Vanderbilt University 2. Mahoney, J. (2008) Towards a Stakeholder Theory of Strategic Management.	ماخذ اساسی و کمکی

قابل یادآوری :

در هنگام تدویر جلسه پنج روزه تدوین، تنظیم صحافت نصاب تحصیلی برای پوهنخی های زراعت که مشمل ده کلستر بوده ، نصاب و مفردات مضامین اساسی و اختیاری رشته های مربوطه زراعت که به محصلان رشته تدریس میگردد از کلستر های مربوطه جمع آوری و شامل مجموعه نصاب و مفردات رشته هارتیکلچر گردید. مفردات یک تعداد مضامین پوهنتون شمول که در جدول ذیل از آن یاد آوری صورت گرفته الی اکنون به دسترس کلستر هارتیکلچر قرار نگرفته به مجرد قرار گرفتن شامل جمع نصاب و مفردات رشته هارتیکلچر خواهد گردید.

شماره	مضمون	صنف و سمنستر		دیپارتمنت/ پوهنخی
		صنف	سمنستر	
1	لسان انگلیسی عمومی (1)	اول	اول	انگلیسی، ادبیات،
2	تاریخ معاصر افغانستان (1)	اول	اول	تاریخ، ادبیات،
3	کیمیای عمومی	اول	اول	کیمیا، ساینس/تعلیم و تربیه
4	ریاضیات عمومی	اول	اول	ریاضی ساینس/تعلیم و تربیه
5	آموزش کامپیوتر 1	اول	اول	کامپیوتر ساینس
6	لسان انگلیسی عمومی (2)	اول	دوم	انگلیسی، ادبیات
7	فزیک	اول	دوم	فیزیک، ساینس/تعلیم و تربیه
8	کیمیای عضوی	اول	دوم	کیمیا، ساینس/تعلیم و تربیه
9	آموزش کامپیوتر (2)	اول	دوم	کامپیوتر ساینس

10	لسان انگلیسی تخصصی (3)	دوم	سوم	انگلیسی، ادبیات
11	لسان انگلیسی تخصصی (4)	دوم	چهارم	انگلیسی، ادبیات

سپاس گذاری اعضای کستر هارتیکلچر

خداوند متعال را شکر گذار و از رهبری وزارت محترم تحصیلات عالی و سایر متعلقین ابراز سپاس و تشکر می نمایم که مایان را در پروسه بازنگری ، ترتیب ، تدوین ، دیزاین و صحافت نصاب و مفردات رشته هارتیکلچر یاری نمودند تا باشد سهم خویش را در انکشاف سکتور هارتیکلچر داشته و از این رهگذر مصدر خدمت به هموطنان و جامعه بشری گردیم.

با احترام

مورخ: 1398 / 11/ 10

اعضای کستر هارتیکلچر

نام	تخلص	رتبه علمی	دیپارتمنت	پوهنتون	مسئولیت
سیداجان	عتیق عبدیانی	پوهنوال	هاریتیکلچر	ننگرهار	رئیس کستر
گل احمد	ظاهریان	پوهاند	هاریتیکلچر	کابل	معاون کستر
محمد اسماعیل	سعادت	پوهنوال	هاریتیکلچر	ننگرهار	منشی کستر
