

**دانشگاه شهید چمران اهواز**  
**معاونت آموزشی و تمهیلات تکمیلی**  
**طرح درس ویژه درس‌های تمهیلات تکمیلی دانشگاه**

نام و نام خانوادگی استاد: فاطمه فخرزاده	مرتبه علمی: استادیار	آدرس ایمیل: ffakharzadeh2015@gmail.com
دانشکده: علوم	گروه: زیست شناسی	نیمسال تمصیل: نمیسال دوم 98-99
دوره تمصیل: کارشناسی ارشد فیلوزوفیک	تعداد واحد: 2	نام درس: رده بندی فیلوزوفیک
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: در ترم دوم دوره کارشناسی ارشد رشته یوسپس تماشی جانوری تدریس می شود		
هدف کلی: هدف کلی این درس به وقسمت تقسیم می شود: 1- آشنایی دانشجویان با مفاهیم، تعاریف و اصول نظری رده بندی فیلوزوفیک و نیز (وش طاری گلابگراهم) 2- آشنایی با اصول عملی رده بندی فیلوزوفیک در قالب آموزش نرم افزارهای مختلف فیلوزوفیک و در نهایت ترسیم درختهای فیلوزوفیک با استفاده از داده های مولکولی		
اهداف یادگیری: درگ عمیق مفاهیم و اصول رده بندی فیلوزوفیک و به وجود آمدن دیدگاه تملیلی همه جانبی و پرسشگرایانه در مورد استفاده از صفات همساخت در رده بندی تاکسون های جانوری، درگ صحیح (وابط فویشاوندی میان جانواران).		
رفتار ورودی: برای درگ مطالب می باشد دانشجویان دروس جانورشناسی بی مهرگان و مهره داران را در دوره کارشناسی ارشد گذرانده باشند همچنین مفاهیم و اصول درس یوسپس تماشی جانوری راکه در نمیسال اول تدریس می شود به خوبی یاد گرفته باشند.		
مواد و امکانات آموزشی: کلاس مجهز به ویدئو پروژکتور، دسترسی به اینترنت و کامپیوتر برای همه دانشجویان در هنگام تدریس بخش عملی این درس.		
وش تدریس: بخش نظری		
جلسه اول: بررسی واژه ها، اصول و مفاهیم اصلی در فیلوزوفی		

جلسه دوم: بررسی واژه‌ها، اصول و مفاهیم اصلی در فیلوزنی

جلسه سوم: بررسی واژه‌ها، اصول و مفاهیم اصلی در فیلوزنی

جلسه چهارم: فنتیک در مقابل کلادیستیک

جلسه پنجم: کلادوآنز و آنانز

جلسه ششم: انواع گونه رایی در جانوران و نیز روش‌های تشخیص گونه رایی آلوپاتریک در طبیعت

جلسه هفتم: بررسی اجمالی مفاهیم گونه‌ای مختلف با تأکید بر مفهوم فیلوزنیکی گونه

جلسه هشتم: مبحث صفات (Characters) در فیلوزنی: صفات همساخت و غیر همساخت

جلسه نهم: ادامه مبحث صفات (Characters) در فیلوزنی: اصل قطبیت صفات چیست؟

جلسه دهم: ادامه مبحث صفات (Characters): صفات سیناپسومرف و صفات پلزیومورف چیست؟ استفاده از مثالهای فرا وان برای درک تفاوت این دو صفت، صفات آتاپسومورف چیست؟ مثال‌ها در این زمینه.

جلسه یازدهم: چگونگی بررسی قطبیت صفات (روشن کامین و سوکال، روش وگز و...)

جلسه دوازدهم: هوموپلازی و انواع آن - طراحی کلادوگرام به روش دستی

بخش عملی:

جلسه سیزدهم: آشنایی با نرم افزارهای فیلوزنیکی

جلسه چهاردهم: آشنایی با نرم افزارهای فیلوزنیکی

جلسه پانزدهم: آشنایی با نرم افزارهای فیلوزنیکی

جلسه شانزدهم: آشنایی با نرم افزارهای فیلوزنیکی و ترسیم درخت فیلوزنیکی

## وظایف دانشجو:

- حضور مداوم در کلاس

- توانایی درک مفاهیم اصلی در فیلوزنی با ارایه مثالهای مختلف توسط استاد و نیز مستحبی آن توسط دانشجویان به صورت سمعی‌نویسی هفتگی و گوتاہ.

- انجام تکالیف و پژوهش‌های داده شد در بخش عملی درس

### شیوه آزمون و ارزیابی:

- به علت مفهومی بودن درس در ابتدای هر جلسه، دروس جلسه قبل با کمک دانشجویان مروع می شود و میراث یادگیری آنها سنبده می شود.
- از دانشجویان خواسته می شود سمتیات‌های کوتاهی ادر بعضاً جلسات آماده کنند در قالب ذکر مثالهای عینی در مورد تعاریف و مفاهیم اصولی درس داده شده
- ارزیابی دانشجویان از طریق پروژه‌های داده شده در بخش عملی درس
- امتحان پایانی

### منابع درس:

1-PHYLOGENETICS: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics E. O. WILEY ,BRUCE S. LIEBERMAN (2011)

2- THE COMPLEAT CLADISTA: Primer of Phylogenetic Procedures E. O. Wiley, D. Siegel-Causey, D. R. Brooks,V. A. Funk (1991)

3- مبانی بیوسیستماتیک چانوی: دکتر امید میرشمیس، کافکی، دکتر چمشید درویش

همکاران ارجمند می‌توانند برای آگاهی بیشتر درباره روش‌ها و فنون تدریس و بهبود آنها (رشیه طرح درس، نگاه کنند به: مسن شعبانی، مهرانی‌آموزشی و پژوهشی (روشها و فنون تدریس)، 2 جلد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، 1390).



**መ/ቁጥር  
(98/6/29 ፖስታ 98/6/23)**

**ଓଡ଼ିଆ ସ୍କ୍ରିପ୍ଟ**  
**(୨୦୧୫/୮୦ ଥାରି ୨୦୧୬/୮୦)**

**ລູກ ກົມ  
(98/7/12 ຕໍ່ 98/7/6)**

ଓঝোড় স্মৃতি  
(98/7/19 ৰ 98/7/13)

**፩፻፲፭ ዓ.ም  
(98/7/26 ፖ 98/76/20)**

**ମୁଖ୍ୟ ନିର୍ମାଣ  
(98/8/3 ଥାଇ 98/7/27)**

**ରୂପକ ଗୀତକ  
(98/6/10 ଟ 98/8/4)**

**ରୂପଶକ୍ତି ନାମକ  
(98/8/17 ଟ 98/8/11)**

**ଓঁ স্বাহা**  
**(98/৮/২৪ ট ৯৮/৮/১৮)**

**ରାଜ୍ୟମୂଲିକ  
(୨୦୧୯/୮/୨୫ ଥାରୀ ୨୦୧୯/୯/୨୫)**

**መ/ቤት አስተዳደር**  
**(98/9/8 ፓ 98/9/2)**

**هڻئڻ داڙڻهه**  
**(98/9/15 ۽ 98/9/9)**

**መስጠት ስነዎች**  
**(98/9/22 ፖ 98/9/16)**

**ଓଡ଼ିଆ ଲେଖକ**  
**(୨୦୧୮/୯/୨୯ ଟା ୨୦୧୮/୯/୨୩)**

**መ/ቤት**  
**(98/10/6 ፃ 98/9/30)**

**መ/ቁጥር ፭፻፯፻፲፭  
(98/10/13 ፓ 98/10/7)**