



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
تکثیر و پرورش تکمیلی ماهی	کارشناسی ارشد	برزان بهرامی کمانگر وحید زادمجید	سه شنبه ۱۴ الی ۱۶	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۰/۵ واحد نظری ۰/۵ واحد عملی

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
(۱) پیش نیاز ندارد	
هم نیازها	
ندارد	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) نرم افزار ندارد	
روش آموزش	
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> بازدید علمی <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/>	
منابع درس	
(۱) Aquaculture engineering (LeKang, 2007)	
(۲) اصول مهندسی آبزیان (ترجمه مهدی جعفری)	
(۳) Fish for the future: concepts and methods of intensive aquaculture (Klontz, 1991)	

اهداف درس
اهداف کلی
<p>در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:</p> <p>(۱) مباحث تکمیلی مربوط به پرورش ماهیان فرا گیرید</p>
مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد
<p>چگونگی استفاده مجدد از آب در سیستم‌های پرورش ماهی</p> <p>چگونگی محاسبه ظرفیت تولید مزارع پرورش ماهی</p> <p>برآورد ترکیبات پساب مزارع پرورش ماهی</p>

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
<p>کوئیز ۱ نمره (تشویقی)</p> <p>حل پروژه: ۲ نمره</p>	<p>میان‌ترم ۱ <input type="checkbox"/> --- نمره</p> <p>میان‌ترم ۲ <input type="checkbox"/> --- نمره</p> <p>در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.</p>	<p>(۸) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی</p> <p>مندرج در تقویم</p> <p>آموزشی برگزار خواهد شد.</p>

سایر نکات
(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)
آدرس‌های الکترونیکی لازم
<p>آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد</p> <p>bbkamangar@uok.ac.ir</p> <p>آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند</p> <p>https://research.uok.ac.ir/~bbkamangar/ViewCourse.aspx?CourseID=363</p>
ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال
مطابق برنامه نصب شده در دفتر کار
کلاس حل تمرین

برای هر یک از دانشجویان پروژه‌ای به منظور چگونگی تعیین ظرفیت تولید مزارع پرورش ماهی تعریف می‌گردد

قوانین

- ۱) درس به صورت مشترک ارائه خواهد گردید. مطالب مربوط به اینجانب طی ۸ جلسه به شرح این طرح درس می‌باشد
- ۲) حضور به موقع در کلاس الزامی است.
- ۳) طرح سوال از طرف دانشجو در کلاس الزامی است
- ۴) عدم شرکت در کلاس به هر دلیل با اطلاع قبلی باشد

تکالیف

در پایان هر جلسه رئوس مطالب جلسه آتی ارائه خواهد شد. دانشجویان لازم است با توجه به منابع ذکر شده مطالب جلسه آینده را مرور نمایند. در هر جلسه از دانشجویان به صورت تصادفی تعدادی سوال از مطالب جلسات قبل پرسیده خواهد شد.

زمان بندی هفتگی بخش تئوری (۱ واحد)

سرفصل‌ها بخش تئوری بر اساس حداقل ۸ جلسه دو ساعته (یک هفته در میان) تنظیم شده است.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: اهمیت استفاده مجدد از آب در پرورش ماهی، مقدمه‌ای بر سیستم‌های پرورش مدار بسته و استفاده مجدد از آب آدرس مباحث در کتب منبع:			
۲	نام سرفصل: برآورد ترکیبات پساب مزارع پرورش ماهی، اجزای سیستم‌های مدار بسته (۱) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ۱ و ۲			
۳	نام سرفصل: برآورد ترکیبات پساب مزارع پرورش ماهی، اجزای سیستم‌های مدار بسته (۲) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ۱ و ۲			
۴	نام سرفصل: اجزای سیستم‌های مدار بسته (۳) آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ۱ و ۲			

			نام سرفصل: پرورش ماهی در قفس و محدوده‌های محصور آدرس مباحث در کتب منبع: جزوه کلاسی	۵
			نام سرفصل: اکسیژن و هوادهی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ۱ و ۲	۶
			نام سرفصل: تعیین ظرفیت تولید و رشد ماهی در مزارع پرورشی آدرس مباحث در کتب منبع: منبع ۳	۷
			نام سرفصل: تعیین ظرفیت تولید و رشد ماهی در مزارع پرورشی آدرس مباحث در کتب منبع: منبع ۳	۸

زمان بندی هفتگی بخش عملی (۱ واحد)

بخش عملی درس به صورت بازدید از مراکز تکثیر و پرورش انجام خواهد شد



۳- درس تخصصی- الزامی گرایش تکثیر و پرورش آبزیان

ردیف درس: ۳-۱	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	نوع واحد: تخصصی- الزامی	۲ واحد نظری- عملی	عنوان درس به فارسی: تکثیر و پرورش تکمیلی ماهی عنوان درس به انگلیسی: Fish culture (complementary)
<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> سفر علمی		آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سینار		

هدف درس: آشنایی دانشجویان با مباحث تکمیلی مربوط به تکثیر و پرورش ماهیان از جمله مباحث مربوط به استفاده از هورمون‌ها، انجماد اسپرم، روش‌های مولدسازی و ...

رئوس مطالب:

نظری:

مقدمه و مروری بر آخرین وضعیت تکثیر و پرورش ماهیان در ایران و جهان؛ کاربرد هورمون‌های طبیعی و مصنوعی در القای رسیدگی جنسی ماهیان مولد؛ اصول انجماد اسپرم و نگهداری مواد تناسلی ماهیان و کاربرد آن در تکثیر مصنوعی ماهی؛ روش‌های تشخیص رسیدگی جنسی مولدین (ظاهری، مطالعه GVBD، روش‌های بیوشیمیایی، سونوگرافی و ...)؛ روش‌های مولدسازی و شناخت نرماتیب‌های مورفولوژیک مربوطه؛ معیارهای انتخاب محل و احداث کارگاه در سیستم‌های نوین پرورشی؛ سیستم‌های مدار بسته پرورش ماهیان و شناخت انواع فیلترهای شنی، زغالی، بیوفیلترها و اشعه UV؛ پرورش ماهیان در قفسه‌های شناور، گونه-های قابل پرورش در قفس؛ انواع و خصوصیات قفس‌ها؛ پرورش ماهی در حصار (pen)؛ پرورش ماهیان در آب‌بندان‌ها، استخرهای دومنظوره، استخرهای ذخیره آب کشاورزی و نیروگاه‌های حرارتی؛ روش‌های کنترل گیاهان آبی؛ سیستم‌های هوادهی در پرورش ماهی؛ نقش زئولیت‌ها در پرورش ماهی؛ غذادهی اتوماتیک؛ نحوه محاسبه رشد در ماهیان پرورشی؛ نحوه تعیین میزان تولید در سیستم‌های مختلف پرورشی؛ اثرات زیست‌محیطی پرورش متراکم ماهیان؛ اتوماسیون سیستم‌های پرورش ماهی.

عملی:

بازدید از کارگاه‌ها و سیستم‌های مختلف پرورش ماهیان؛ مطالعه GVBD تخمک؛ بررسی اسپرم و قدرت باروری و تحرک آن؛ روش‌های آماده‌سازی و استفاده از هورمون‌ها در القای رسیدگی جنسی؛ استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
-	۲۰	۸۰	-