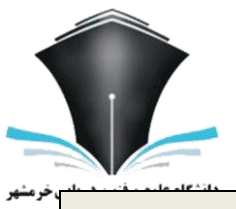




جلسه آموزشی	موضوع
هفته اول	مقدمه: مروری بر مبانی پرورش ماهی
هفته دوم	Present Status وضعیت تکثیر و پرورش ماهیان: آمار تولید در ایران و جهان، گونه های پرورشی، گونه های معرفی شده (Introduced Species).
هفته سوم	انتخاب محل و احداث سیستم های پرورشی: معیارها، احداث سیستم های پرورشی و کارگاه های تکثیر، بررسی امکان پرورش ماهی در آب های داخلی (ISA: Inland Saline Aquaculture)
هفته چهارم	تشخیص رسیدگی جنسی ماهی: بررسی گنادها و محاسبه همآوری در ماهی، بررسی کیفیت تخم،
هفته پنجم	مولد سازی: تهیه و نگهداری مولد، انتخاب مولد، مدیریت تغذیه مولد، اثرات تغذیه مولد بر کیفیت تخم و لارو، انکوباسیون تخم ماهیان، بررسی درصد لقاح و نرخ تفریح،
هفته ششم	کاربرد هورمون ها در القای رسیدگی جنسی ماهی: هورمون های طبیعی و مصنوعی، تولید مثل مصنوعی
هفته هفتم	اصول انجماد اسپرم: روش ها و نگهداری اسپرم و تخم، کاربرد در تولید مثل مصنوعی ماهی
هفته هشتم	امنیت زیستی کارگاه های تکثیر ماهی: عملکرد کارگاه های تکثیر، مدیریت پرورش لارو، مقایسه بین لارو ماهیان آب شیرین و دریایی، پروتکل امنیت زیستی
هفته نهم	بررسی رشد در سیستم های پرورشی: محاسبه رشد، کنترل رشد در آبی پروری
هفته دهم	سیستم های مدار بسته (RAS): اصول و تکنیک ها، انواع فیلترها
هفته یازدهم	پرورش ماهیان در قفس: آمار و وضعیت پرورش ماهیان در قفس، شناخت و خصوصیات قفس ها
هفته دوازدهم	پرورش ماهیان در قفس: مدیریت تغذیه در قفس ها، گونه های قابل پرورش در قفس، پرورش تن ماهیان
هفته سیزدهم	اثرات زیست محیطی آبی پروری: اثرات پرورش متراکم،
هفته چهاردهم	اثرات زیست محیطی آبی پروری: مقررات و قوانین در خصوص کنترل اثرات زیست محیطی،
هفته پانزدهم	اتوماسیون سیستم های پرورش ماهی: غذا دهی اتوماتیک، سیستم های هوا دهی
هفته شانزدهم	سیستم های مختلف پرورش: پرورش در حصارها، آب بندان ها، استخرهای دومنظوره



شیوه (تشریحی، چهار جوابی، ...)	زمان	نمره	
فعالیت های کلاسی (سمینار، مشارکت در بحث های علمی، تحقیقات کتابخانه ای)		۲۰٪	آزمون میان ترم، فعالیت های کلاسی و ...
تشریحی			آزمون پایان ترم

*منابع مطالعاتی:

John S. Lucas, Paul C. Southgate, Craig S. Tucker. 2018. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. Wiley-Blackwell. 664p

Davidson A. 2019. Recirculating Aquaculture Systems. A Guide to Farm Design and Operations.

Jana B.B., Mandal R.N and Jayasankar P. 2018. Wastewater Management Through Aquaculture. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7248-2>

Aguilar-Manjarrez. J, Soto D. and Brummett R. 2017. Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture A handbook. FAO & World Bank Report.

FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome.

Cardia F and Lovatelli A. 2015. Aquaculture operations in floating HDPE cages: A field handbook. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper:593

Wootton R. J. and Smith C., 2014. Reproductive Biology of Teleost Fishes. John Wiley & Sons, Ltd. DOI:10.1002/9781118891360

Allan G and Burnell G. 2013. Advances in Aquaculture Hatchery Technology. Woodhead Publishing, 645p.

Price C.S and Morris J. A. 2013. Marine Cage Culture and the Environment: NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS 164

Pavlidis M. and Mylonas C. 2011. Sparidae : Biology and aquaculture of gilthead sea bream and other species. Blackwell Publishing Ltd.

نام و نام خانوادگی مدیر گروه آموزشی:

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی استاد درس: پریتا کوچین

تاریخ و امضاء: