

填写要求

- 一、 以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

1. 课程概况

课程名称	水产动物营养与饲料学	课程性质	专业必修		
课程对象	水产养殖专业本科生	课程学时(学分)	48(3)		
选用教材及出版社	水产动物营养与饲料学, 中国农业出版社				
简述课程建设历史和获奖情况					
<p>在我国水产养殖业高速发展的推动下, 我校的《水产动物营养与饲料学》课程经历了从无到有, 从弱到强, 从专业选修课到专业必修课的发展历程。自陈乃松老师从该课程的国内开拓者王道尊教授接棒教学的 20 多年来, 该课程的教学队伍从当初的 1 人发展到 6 人的老中青教学团队, 中青年教师茁壮成长。在国内的水产类院校中, 我校该课程的教学队伍最强大。</p> <p>该课程经历了上海海洋大学和上海市教委的重点课程建设, 教学内容、教学方式和教学效果等都有很大的进步。我校水产养殖专业的毕业生在水产动物营养与饲料方向的深造和就业率远高于其他的专业方向。</p>					
课程近三年开课情况统计 (学校教务处填写)					
学 期	年 级	学 生 数	学 生 评 教	校 督 导 组 评 教	其 他 评 教
			填写排名情况 (名次/总数)		
20152	2014 级 水养 1、 2 班, 动 医 1 班		453/646		
20151	2013 级		149/638		

	水养 1、 2、3 班				
20142	2012 级 动医 1 班		421/619		
20141	2012 级 水养 1、 2 班		301/601		
20131	2011 级 水养 1、 2 班		242/596		
简述课程评教情况					

2.教学团队概况

2-1 课程负责人情况 (其他主讲教师可参照填写,最多填写3人)

基本 信息	姓 名	陈乃松	性别	男	出生年月	1961-10
	学历/学位	本科/硕士	职称	教授	职 务	无
	E-mail	nschen@shou.edu.cn	电话	61900465	手 机	15692165252
	所在院系	水产与生命		研究领域	水产动物营养与饲料	
授课 情况	近五年来讲授的主要课程(含课程名称、课程类别、周学时;届数及学生总人数);承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文,学生总					

	<p>人数)等;</p> <p>本科生授课:</p> <p>(1) 2013~2016年,每学年为水产养殖专业本科生授课《水产动物营养与饲料学》必修课48学时,共192学时,每周3学时。每年学生总数50-60人,共200人以上。</p> <p>(2) 2017年为水产养殖专业本科生授课《水产动物营养与饲料学》必修课2个班级,每班级48学时,共96学时,每周3学时。学生总数51人。</p> <p>本科生实践教学:</p> <p>(1) 短学期本科生饲料实习32学时,共100多人;</p> <p>(2) 毕业设计论文8人,每人1题,每人15学时,共120学时。</p>
--	---

<p>教学 研究</p>	<p>主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限);作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、时间);获得的教学表彰/奖励(不超过五项);主编的规划教材等</p> <p>主持的教学研究课题:</p> <p>(1) 水产动物营养与饲料学,上海市教委重点课程建设,2015,沪教委高37号</p> <p>(2) 水产动物营养与饲料学,上海海洋大学重点课程建设,2015</p> <p>参编的规划教材:</p> <p>普通高等教育“十一五”国家规划教材、普通高等教育农业部“十二五”规划教材和全国农林院校“十二五”国家规划教材《水产动物营养与饲料学》第二版。2011,中国农业出版社。</p>
------------------	--

学术 研究	<p>近五年来承担的学术研究课题 (含课题名称、来源、年限、本人承担部分);</p> <p>国内外公开发行人刊物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间); 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)</p> <p>学术研究课题:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主持上海市农委重点攻关项目《大黄鱼和石斑鱼等肉食性鱼类高效生态配合饲料的研制》，项目编号：沪农科攻字（2013）第 5-8 号。项目起止年月：2013-10 至 2017-02。项目经费 100 万元。 2. 主持上海市科委高校能力建设项目《大口黑鲈营养需求与饲料加工工艺的研究》，项目编号：10320503100。项目起止年月：2010-10 至 2013-06。项目经费 80 万元。 3. 主持上海市教委高校知识服务平台项目《优质大黄鱼的高效全价人工配合饲料研发》，2014 年结题，项目经费 40 万元。 4. 主持上海市农委重点攻关项目《环保型水产饲料加工工艺的研究》，2012 年结题，项目经费 40 万元。 5. 主持（之一）上海市科技兴农推广项目《南美白对虾产业发展关键技术的集成与示范》，2013 年结题，项目经费 250 万元。 <p>发表的学术论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 刘子科,陈乃松（通讯作者）,王孟乐,等. 大口黑鲈饲料中适宜的淀粉源及添加水平. 中国水产科学, 24(2): 317-331 2. 徐祥泰,陈乃松（通讯作者）,刘子科,苟仕潘,尹佳. 饲料中不同淀粉源及水平对大口黑鲈肝脏组织学的影响.上海海洋大学学报,2016,25(1):61-70 3. 苟仕潘,陈乃松（通讯作者）,徐祥泰,刘子科,尹佳. 饲料中可消化淀粉对大口黑鲈生长、体组成和非特异性免疫指标的影响.水产学报, 2015,39 (10): 1499~1510 4. 陈乃松,梁勤朗,肖温温,周恒永,马秀丽,赵明. 在低蛋白质饲料中补充必需氨基酸对大口黑鲈生长、体组成和免疫指标的影响. 水生生物学报, 2014, 38(2): 262-271. 5. 佟春萌,陈乃松（通讯作者）,季振尧,徐祥泰,苟仕潘. 大口黑鲈胰腺的组织学观察.上海海洋大学学报,2014,23(6):814-819 6. 陈乃松,马秀丽,赵明,季振尧,佟春萌. 大口黑鲈幼鱼饲料中白鱼粉与两种豆粕的适宜配比. 水产学报, 2013, 37(9): 1389-1400 7. Zhou H, Chen N（Correspondence author）, Qiu X, Zhao M, Jin L. Arginine
------------------	--

requirement and effect of arginine intake on immunity in largemouth bass, *Micropterus salmoides*. *Aquaculture Nutrition*, 2012, 18: 107-116 (SCI)

8. Chen N S, Jin L N, Zhou H Y, Qiu X J. Effects of dietary arginine levels and carbohydrate-to-lipid ratios on mRNA expression of growth-related hormones in largemouth bass, *Micropterus salmoides*. *General and Comparative Endocrinology*, 2012, 179: 121-127 (SCI)

8. 陈乃松,肖温温,梁勤朗,周恒永,马秀丽,赵明. 饲料中脂肪与蛋白质比对大口黑鲈生长、体组成和非特异性免疫的影响. *水产学报*, 2012, 36(8): 1270-1280

学术研究表彰/奖励:

《凡纳滨对虾和大口黑鲈高效、环保和抗逆饲料的研发》获 2013 年上海海洋大学科技进步二等奖。排名第一。

课程其他主讲教师主讲人情况 (1)

基本 信息	姓 名	吴旭干	性 别	男	出生 年月	1978.6
	学历/学位	研究生/博士	职 称	副教授	职 务	重点实验室副主任
	E-mail	xgwu@shou.edu	电 话		手 机	
	所在院系	水产与生命学院 水产养殖系	研究领域	水产动物营养与生理		
授课 情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）等；</p> <p>讲授课程</p> <ol style="list-style-type: none"> 2012年-2015年 水产动物营养繁殖学，本科生选修课，2学时/周，32学时，3届，44人； 2012年-2016年 水产动物营养与饲料学，本科生必修课，3学时/周，48学时，3届，35人； 2016-至今，水生生物学学，本科生必修课，3学时/周，48学时，2届，70人； 2015-2016年 甲壳动物增养殖学，本科生选修课，2学时/周，32学时，2届，76人； 2012-2016年，样品前处理与仪器分析，研究生必修课，4学时/周，32学时，5届，342人； 2012-2015年，脂类营养前沿，研究生选修课，2学时/周，16学时，2届，132人； <p>实践性教学</p> <ol style="list-style-type: none"> 2012年-2016年 水产养殖生产实习，本科生必修实践课，48学时，5届，21人； 2012年-2015年 动物生产参观实，本科生必修课，16学时，3届，54人； 2013年 饲料厂生产实习，本科生必修课，48学时，1届，8人； 2012-2016年 本科生毕业论文，64学时，5届，16人； 					

<p style="text-align: center;">教学 研究</p>	<p>主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项); 主编的规划教材等</p> <p>教学研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2014 年-2016 年 上海市教委外国留学生英语授课示范性课程建设项目(沪教委外 [2014]73 号) “水生动物营养生理与饲料”, 来源 上海市教委; 2. 吴旭干, 李嘉尧, 黄旭雄, 陈乃松, 成永旭. 水产养殖专业核心课程全英语授课的国际化探索-以 “水产动物营养与饲料学”本科课程为例. 高等农业教育, 2016, (5): 44-49. 3. 吴旭干, 全国第二届微课比赛 上海赛区 三等奖, 2015 年 6 月.
<p style="text-align: center;">学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题 (含课题名称、来源、年限、本人承担部分); 国内外公开发行刊物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间); 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间) 等</p> <p>主持主要研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2016. 1-2019. 12, 国家自然科学基金面上项目: 饲料中植物油替代鱼油对河蟹卵巢发育过程中脂质代谢和营养品质的影响及其机理分析 (编号 31572630, 78 万, 进行中). 2. 2013. 1-2016. 12, 国家自然科学基金面上项目: 雌激素及其受体对三疣梭子蟹卵巢发育的生理调控 (编号 41276158, 经费 78 万, 已结题); 3. 2016. 4-2019. 4, 上海市科技兴农重点推广项目子课题: 三疣梭子蟹雌体育肥和均衡上市关键技术的示范 (编号: 沪农科推字 (2016) 第 1-1-8 号, 经费 60 万, 进行中) 4. 2015. 9-2018. 12, 企业横向课题: 河蟹高档饲料开发及优质苗种培育 (编号: D-8006-15-0054, 到账经费 100 万, 进行中) 5. 2013. 6-2016. 6, 上海市科委地方院校能力建设项目: 饲料营养和盐度对河蟹育肥和品质调控的研究及应用 (编号: 13320502100, 经费 80

万, 已结题);

6. 2013.9-2015.9, 上海市科委崇明科技专项子课题: 水鸟友好型水产养殖关键技术研究(编号: 13231203504, 经费 40 万, 已结题).

发表主要论文

1. Chang GL, Wu XG(co-first author), Cheng YX, Zeng CS, Yu ZY. Reproductive performance, offspring quality, proximate and fatty acid composition of normal and precocious Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis*. *Aquaculture*, 2017, 469: 137-143.
2. Wu X.G., Zeng C.S. (corresponding author), Paul S. Effects of starvation on survival, biomass and lipid composition of newly hatched larvae of the blue swimmer crab, *Portunus pelagicus*. *Aquaculture International*, 2017, 25(1), 447-461 (SCI, IF = 0.92)
3. Long XW, Wu XG (co-first author), Zhao L., Cheng YX. Effects of dietary supplementation of *Haematococcus Pluvialis* powder on gonadal development, color and antioxidant capacity of adult female Chinese Mitten Crab (*Eriocheir sinensis*). *Aquaculture*, 2017, 473: 545-553.
4. Wu XG, Liu MM, Pan J, Chen H, Zeng CS, Cheng YX. The study of ovarian development pattern of pond-reared Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis* (H. Milne-Edwards) during the second year culture. *Crustaceana*, 2017, 90(4): 449-470. Xiao Q. Z., Liu Q., Dong P.S., Wu X.G. (corresponding author), Cheng Y.X.. Development of 42 SNP markers for the Chinese Mitten Crab, *Eriocheir sinensis* based on transcriptome database. *Conservation Genetics Resources*, 2017, doi:10.1007/s12686-017-0687-3.
5. Zhuang K.J., Wu N., Wang X.C. (通讯作者), Wu X.G.(通讯作者), Wang S., Long X.W., Wei X. Effects of Three Feeding Modes on the Volatile and Non-volatile Compounds in the Edible Tissues of Female Chinese Mitten Crab (*Eriocheir Sinensis*). *Journal of food science*, 2016, 81(4): 968-981. (SCI)
6. He J, Wu X.G. (并列第一), Cheng Y.X.. Effects of limb autotomy on growth, feeding and regeneration in the juvenile *Eriocheir sinensis*. *Aquaculture*, 2016, 457:79-84. (SCI, IF = 1.83). (SCI)
7. Romano N, Wu X.G., Zeng C, Genodepa J, Elliman J. Growth, osmoregulatory responses and changes to the lipid and fatty acid composition of organs from the mud crab, *Scylla serrata*, over a broad salinity range. *Marine Biology Research*, 2014,10(5): 460-471. (SCI)
8. He J, Wu X. G.(并列第一), Li J Y, et al. Comparison of the culture performance and profitability of wild-caught and captive pond-reared Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) juveniles reared in grow-out ponds: Implications for seed selection and genetic selection programs. *Aquaculture*, 2014,434: 48-56. (SCI)
9. Dong Z., Wu X. G. (并列第一), Li X., Zhang Q., Li J., Yan B. Report of 14 novel microsatellites from the swimming crab *portunus trituberculatus* (Miers, 1876) (Decapoda, Brachyura). *Crustaceana*, 2013, 87(1): 35-40. (SCI)
10. Wu X.G., Zeng C.S., Paul S. Ontogenetic patterns of growth and lipid composition changes of blue swimmer crab larvae: insights into larval biology and lipid nutrition.

	<p>Marine and freshwater research, 2014, 65: 228-243. (SCI)</p> <p>11. Wu X.G., Chen H., Liu Z.J., Cheng Y.X. Immunorecognition and distribution of progesterone receptors in the Chinese mitten crab <i>Eriocheir sinensis</i> during ovarian development. <i>Journal of Shellfish Research</i>, 2014, 33 (1): 1-9. (SCI)</p> <p>12. Wang W, Wu X.G. (并列第一作者), Liu Z.J., Zheng H.J. Insights into Hepatopancreatic Functions of Nutrition Metabolism and Ovarian Development in the Swimming Crab <i>Portunus trituberculatus</i>: Gene Discovery in the Comparative Transcriptome of Different Stage Hepatopancreas. <i>Plos One</i>, 2014, 9(1),e84921. (SCI)</p> <p>13. Liu Z.J., Wu X.G. (并列第一作者), Wang W, Yan B.L., Cheng Y.X. Ovarian development, size distribution and monthly variations in ovarian development of female blue swimmer crab, <i>Portunus pelagicus</i> Linnaeus 1758, from Beibu Gulf, off south China. <i>Scientia Marina</i>, 2014, in press. (SCI)</p> <p>14. Wu X.G., Smith G., Hall M. Patterns of larval growth, lipid composition and fatty acid deposition during early to mid-stages of development in <i>Panulirus ornatus</i> phyllosoma. <i>Aquaculture</i>, 2012, 330-333: 63-73. (SCI)</p> <p>学术研究表彰/奖励</p> <p>1. 2017年3月“基于全程配合饲料和营养品质调控的高品质河蟹生态养殖技术研究与应用”获上海市科技进步一等奖，省部级，排名第4。</p> <p>2. 2015年5月“基于营养品质和调控的河蟹全程配合饲料河蟹生态养殖技术研究与应用”获上海海洋大学科技进步一等奖，厅局级，排名第1。</p> <p>3. 2009年中华绒螯蟹育苗和养殖关键技术的研究和推广，上海市科学进步一等奖，省部级，排名第6</p> <p>4. 2009年瘤背石磺生物学特性及增养殖技术研究与应用，国家海洋局海洋科技创新二等奖，省部级，排名第3。</p> <p>5. 2014年7月获上海海洋大学“海鸥学者”荣誉称号，获得海鸥计划资助。</p> <p>6. 2013年“中华绒螯蟹育肥技术研发和示范”获安徽省芜湖市科技进步三等奖，厅局级，排名第3。</p> <p>7. 2011年获上海海洋大学“海燕学者”荣誉称号，获得海燕计划资助。</p>
--	---

课程其他主讲教师情况 (2)

基本信息	姓名	杨志刚	性别	男	出生年月	1973年7
	学历/学位	研究生/博士	职称	副教授	职务	无

	E-mail	zgyang@shou.edu.cn	电 话	61900415	手 机	1569216616161
	所在院系	水产与生命学院		研究领域	甲壳动物营养与饲料	
授课情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）等；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 动物营养学，动物科学专业必修课，周学时 3，11 动科，12 动科，总人数 35 人。 2. 水产动物营养与饲料学，水生动物医学专业选修课，周学时 3，13 动医，14 动医，15 动医，总人数 46 人。 3. 观赏水族营养与饲料学，水族专业必修课，周学时 3，10 水族，11 水族，14 水族，总人数约 120 人。 4. 水产动物营养与饲料学，水养专业必修课，周学时 3，13 水养，15 水养，总人数 83 人。 5. 饲料产业综合调查，水养专业营养与饲料方向必修实践课，14 水养，15 水养，总人数约 60 人。 6. 饲料行业调查实习，动物科学专业必修实践课，11 动科，12 动科，总人数 35 人。 7. 本科生毕业论文，动物科学专业，13 年 2 人，14 年 5 人，总人数 7 人。 8. 中医饮食营养学概论，全校公选课，周学时 1，13 年至今，总人数 404 人。 9. 美容保健与营养，全校公选课，周学时 1，15 年至今，总人数 317 人。 10. 畜牧学通论，动物科学专业必修课，周学时 2.5，11 动科，12 动科，总人数 35 人。 					

<p style="text-align: center;">教学 研究</p>	<p>主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项); 主编的规划教材等</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 杨志刚, 陈乃松, 黄旭雄. 浅谈如何提高本科生专业课教学质量——以《动物营养学》为例[J]. 教育教学论坛, 2015, (34): 139-140. 2. 杨志刚. 畜牧学通论课程教学探索[J]. 教育教学论坛, 2015, (30): 88-89. 3. 《观赏水族营养与饲料学》, 农业部十二五规划教材, 2017年1月第1版, 副主编。 4. GDF9 与 BMP15 在异育银鲫卵母细胞发育过程中的作用初探, 毕业研究生, 刘志伟, 2014 上海市优秀毕业论文, 指导老师。 5. 中华绒螯蟹$\Delta 6$ 与$\Delta 9$ 去饱和酶在脂肪酸合成过程中的作用初探及延伸因子 EF-1α 和 EF-2 的初步研究, 毕业研究生, 郭子好, 2015 上海市优秀毕业论文, 指导老师。
<p style="text-align: center;">学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题 (含课题名称、来源、年限、本人承担部分); 国内外公开发行刊物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间); 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中华绒螯蟹高不饱和脂肪酸合成能力的评估及其营养调控, 国家基金委, 2015.1-2018.12, 项目主持人。 2. Cloning and tissue distribution of a fatty acyl $\Delta 6$-desaturase-like gene and effects of dietary lipid levels on its expression in the hepatopancreas of Chinese mitten crab (<i>Eriocheir sinensis</i>), <i>Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology</i>, 2013. 第一作者。 3. Molecular characterization, tissue expression of acyl-CoA $\Delta 9$-desaturase-like gene, and effects of dietary lipid levels on its expression in the hepatopancreas of the Chinese mitten crab (<i>Eriocheir sinensis</i>). <i>Aquaculture</i>, 2013. 共同第一作者。 4. 育成规格和饵料对中华绒螯蟹雄蟹可食部分营养成分的影响[J].海洋与湖沼,2014. 第一作者。 5、中华绒螯蟹 ECR 基因全长 cDNA 克隆及表达分析[J]. 水产学报, 2014. 第

二作者。

6. 中华绒螯蟹几丁质酶基因 *HXchit* 全长 cDNA 克隆及其在蜕皮过程中的表达分析[J]. 中国水产科学, 2015. 第二作者。
7. 中华绒螯蟹 $\Delta 9$ 脂肪酸去饱和酶基因克隆与原核表达[J]. 中国水产科学, 2015,, 2015. 第二作者。
8. 三疣梭子蟹 $\Delta 6$ 脂肪酸去饱和酶基因全长 cDNA 克隆与组织表达[J]. 生物技术通报, 2015. 第二作者。
9. 养殖密度和饵料组成对河蟹仔蟹生长和存活的影响[J]. 生物学杂志, 2015. 第一作者。
10. 中华绒螯蟹 FAD6-b 基因的全长克隆及原核表达分析[J]. 水产学报, 2016. 第一作者。
11. 中华绒螯蟹脂肪酸延长酶(ELOVL)基因全长 cDNA 的克隆及其表达分析 [J]. 中国水产科学, 2016. 第一作者。
12. 中华绒螯蟹 ELOVL6 cDNA 全长克隆及其表达分析[J]. 水产学报, 2016. 第二作者。
13. 脂肪酸对离体培养中华绒螯蟹肝胰腺 PUFA 合成相关基因表达的影响[J]. 基因组学与应用生物学, 2017. 第二作者。
14. 中华绒螯蟹 $\Delta 9$ -脂肪酸去饱和酶基因克隆和真核表达系统的构建[J].基因组学与应用生物学, 2017. 第二作者。
15. 基于营养品质调控的全程配合饲料河蟹生态养殖技术研究与应用, 2015 年度上海海洋大学科学成果奖（自然科学类）一等奖，排名第 7。
16. “光合 1 号”河蟹新品种选育及应用推广， 2015 年度辽宁省科学技术进步奖一等奖，本人排名第 5。
17. 基于全程配合饲料和营养调控的高品质河蟹生态养殖技术研发与应用， 2016 年度上海市科技进步一等奖，本人排名第 15。

课程其他主讲教师情况 (3)

基本 信息	姓 名	华雪铭	性 别	女	出生年月	1974.9
	学历/学位	博士	职 称	副教授	职 务	无
	E-mail	xmhua@shou.edu.cn	电 话	021-61900416	手 机	15692165022
	所在院系	水产与生命学院		研究领域	鱼虾营养与饲料	
授课 情况	近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）等；					
	课程名称	课程类别	周学时	届数	学生总人数	
	饲料分析检测	必修	5	4	80	
	观赏水族营养与饲料	必修	4	4	100	
	饵料生物培养	选修	5	2	40	
	营养免疫学概论	选修	2	4	90	
	认知实习	必修		2	28	
	饲料生产实习	必修		4	36	
	毕业论文	必修		5	20	

<p>教学研究</p>	<p>主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项); 主编的规划教材等</p> <p>主持的教学研究项目 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于研发能力培养的饲料分析检测开放式实验教学模式探讨, 上海海洋大学本科教学改革与研究项目, 2015 2. 饲料分析与检测, 上海海洋大学精品课程, 2016 3. 水产动物营养与饵料课程群教学团队, 上海海洋大学教学团队建设项目, 2017 <p>教材 :观赏水族营养与饲料, 冷向军主编, 华雪铭、杨志刚副主编, 中国农业出版社 2017.1</p> <p>教学研究论文 :华雪铭,孔纯,王刚,王坛,吴钊,黄旭雄.《饲料分析与检测》课程开放式实验教学模式探讨.教育教学论坛,2016,34:258-259.</p>
<p>学术研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题 (含课题名称、来源、年限、本人承担部分); 国内外公开发行刊物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间); 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)</p> <p>近五年来承担的学术研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> [1]暗纹东方鲀对几种抗营养因子的味觉和肠道健康响应(农业部淡水水产种质资源重点实验室开放课题,2016-2017, 主持) [2]凡纳滨对虾免疫优化型饲料研发与应用示范 (上海市科委, 2014-2017, 参加内容“发酵豆粕替代鱼粉及蛋氨酸、精氨酸对凡纳滨对虾生长与免疫的影响”) [3]凡纳滨对虾和罗氏沼虾饲料中发酵豆粕替代鱼粉的研究 (横向, 2014-2016, 主持) [4]大黄鱼和石斑鱼等肉食性鱼类高效生态配合饲料的研制 (上海市科技兴农重点攻关项目, 2014-2016, 参加内容“大黄鱼饲料中不同加工工艺的豆粕

替代鱼粉的研究”)

[5]饲用溶菌酶在鱼类配合饲料中的应用研究 (广东省教育部产学研结合项目, 2012-2014, 主持)

[6]能源微藻规模化生产关键技术及装备研究 (国家海洋局专项, 2011-2013, 参加内容“微藻藻渣的资源化利用”)

[7]克氏原螯虾成虾饲料的能量结构研究 (上海市教委科研创新项目, 2011-2013, 主持)

获得的学术研究表彰/奖励

2014年“凡纳滨对虾和大口黑鲈高效、环保和抗逆饲料的研发”获上海海洋大学科学成果奖二等奖 (排名第四)

2016年“华东地区含油微藻资源的发掘与利用技术”获上海海洋大学科学成果奖二等奖 (排名第四)

2016年“斑点叉尾鮰对全植物蛋白饲料的胃排空及消化道内容物特性研究”获上海市水产学会优秀论文二等奖 (通讯作者)

国内外公开发行人刊物上发表的学术论文 (*为通讯作者)

[1]王坛,华雪铭*,朱伟星,吴钊,孔纯,何亚丁,苏美英.饲料溶菌酶添加水平对氨氮应激下吉富罗非鱼血清生化指标、抗菌性能和肝脏抗氧化能力的影响.水产学报, 2016, 40 (5): 740-750.

[2]王坛,华雪铭*,朱伟星,陈晓明,吴钊,孔纯,焦建刚,何亚丁,王刚.饲料中添加溶菌酶对吉富罗非鱼生长、免疫-抗氧化功能及血清抗菌性能的影响.水生生物学报,2016,40 (4):663-671.

[3]吴钊,陈乃松,华雪铭*,黄旭雄,陈晓明,王坛,王刚,朱伟星,孔纯.4种豆粕替代鱼粉对大黄鱼生长、抗氧化及抗菌能力的影响.海洋渔业,2016,38 (5):495-506.

[4]X.M. HUA*,C.SHUI, Y.D.HE, S.H.XING, N.YU,Z.Y.ZHU, C.Y.ZHAO. Effects of different feed stimulants on freshwater crayfish (*Procambarus Clarkii*), fed diets with or without partial replacement of fish meal by bio-feed. Aquaculture Nutrition,2015,21:113-120.

[5]W.X. ZHU, G.F. ZHONG, X.M. HUA* , M. JU, X.M. CHEN, Z.Y. DU. The optimum active site of acidic phytase in the gastrointestinal tract of channel

catfish (*Ictalurus punctatus*): In vitro and in vivo studies. *Aquaculture Nutrition*, 2015, doi: 10.1111/anu.12304

- [6]朱伟星, 华雪铭*, 钟国防, 税春, 睢敏, 王坛, 王刚, 陈晓明, 吴钊, 孔纯. 斑点叉尾鮰对全植物蛋白饲料的胃排空及消化道内容物特性研究. *水产学报*, 2015, 39 (4) : 529-538.
- [7]陈晓明, 华雪铭*, 朱伟星, 何亚丁, 税春, 吴钊, 陈青青, 孔纯. 大豆抗原蛋白对南美白对虾生长、消化及非特异性免疫的影响. *动物营养学报*, 2015, 27 (7) : 1-14.
- [9]华雪铭*, 王世忠, 陈瑶琴, 钟国防, 周洪琪. 植酸酶对斑点叉尾鮰脊椎形态和非特异性免疫相关酶活力的影响. *浙江大学学报 (农业与生命科学版)* : 2014, 40 (1) : 94-102.
- [9]何亚丁, 华雪铭*, 孔纯, 吴钊, 陈晓明, 朱伟星, 焦建刚, 周志刚. 小球藻藻渣替代豆粕对凡纳滨对虾生长性能和氮磷排放的影响. *水产学报*, 2014, 9(38) : 1538-1546.
- [10]于宁, 朱站英, 冯文和, 黄卫, 赵朝阳, 王军, 华雪铭*. 克氏原螯虾饲料最适能量蛋白比. *动物营养学报*, 2014, 26(4):1111-1119.
- [11]朱伟星, 睢敏, 何亚丁, 陈晓明, 钟国防, 华雪铭*. 钾在水产动物中的生理作用和营养代谢功能. *动物营养学报*, 2014, 26(5):1174-1179.
- [12]邢思华, 华雪铭*, 朱站英, 黄卫, 沈彦萍, 沈文婧. 渔用溶菌酶制品的稳定性研究. *饲料工* 2014, 35 (22) : 20-23.
- [13]何亚丁, 华雪铭*, 赵朝阳, 冯文和, 税春, 张厚群, 邢思华, 朱站英. 克氏原螯虾的脂肪需求量及饲料中脂肪与糖类适宜比例的研究. *动物营养学报*, 2013, 25 (5) : 1017-1024.
- [14]华雪铭*, 陈瑶琴, 王世忠, 钟国防, 周洪琪. 植酸酶对草鱼和新吉富罗非鱼消化酶活性的影响. *动物学杂志*, 2013, 48 (4) : 562-568.
- [15]朱站英, 华雪铭*, 于宁, 邢思华, 王军, 周洪琪. 草鱼蛋白质和脂肪代谢对饥饿胁迫的响应. *水产学报*, 2012, 36 (5) : 756-763.
- [16]华雪铭*, 朱站英, 邢思华, 王军, 韩加凤, 于宁, 周洪琪. 饥饿对草鱼非特异免疫水平的影响. *动物学杂志*, 2012, 47(2): 91-97.

	<p>[17]华雪铭*,王军,刘兴国,朱站英,于宁,周洪琪.玉米蛋白粉替代鱼粉对异育银鲫生长和甲状腺激素水平的影响.浙江大学学报: 农业与生命科学版, 2012, 38(4): 497-503.</p> <p>[18]邢思华,华雪铭*,朱站英,沈彦萍,王军,于宁,沈文婧.饲料中添加溶菌酶对草鱼生长性能和抗感染能力的影响.华中农业大学学报, 2012, 36(6): 731-736.</p>
--	--

2-2 教学队伍情况

教学队伍概况					
姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	在教学中承担的工作
陈乃松	男	1961-10	硕士	教授	主讲全部课程
吴旭干	男	1978-06	双博士	副教授	主讲全部或参讲脂类营养
杨志刚	男	1973-07	博士	副教授	主讲全部或参讲糖类营养
冷向军	男	1972-01	博士	教授	主讲全部或参讲饲料加工
华雪铭	女	1974-09	博士	副教授	主讲全部或参讲维生素营养
李松林	男	1989-10	博士	师资博后	参讲蛋白质营养
<p>简述教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况 (含辅导教师或实验教师与学生的比例) 等</p> <p>教学队伍的知识结构宽度大, 基础研究与应用研究兼容并包。年龄结构成含老中青梯队。学缘结构含本校毕业, 名校引进 (南农大, 浙大, 中海大等), 海外留学等。师资配置富足, 能同时为 200 名学生开设小班课 (40 人以下)。</p>					

简述近三年来课程教学改革、教学研究成果及其解决的问题

课程教学改革：在上海教委实施的本科教学激励机制的策动下，同时又有上海市教委重点课程和本科重点课程建设项目的扶持，本课程的教学改革成效显著。想多上课，用心上课，上出学生满意的课的教学态度风行。以老、中年教师带教青年教师的组合式授课方式，捆绑式的课程教学效果的评价方案的实施给新老教师都添加了压力。

教学研究成果：在上述改革措施的推动下，本课程的教学内容、教学方法和教学效果均有了大幅度的提高。与此同时，青年教师吴旭干获得了我校“最受欢迎的好老师”的称号和全国第二届微课比赛上海赛区三等奖。教学团队还发表了以下多篇教学研究论文。

1. 杨志刚, 陈乃松, 黄旭雄. 浅谈如何提高本科生专业课教学质量——以《动物营养学》为例[J]. 教育教学论坛, 2015, (34) 139-140.
2. 吴旭干, 李嘉尧, 黄旭雄, 陈乃松, 成永旭. 水产养殖专业核心课程全英语授课的国际化探索——以“水产动物营养与饲料学”本科课程为例[J]. 高等农业教育, 2016, 5(5): 44-49.
3. 华雪铭, 孔纯, 王刚, 王坛, 吴钊, 黄旭雄. 《饲料分析与检测》课程开放式实验教学模式探讨. 教育教学论坛, 2016, 34: 258-259.

解决的问题：老教师对带教青年教师有了更强的责任感；青年教师消除了重科研、轻教学思想，教学方法和能力均有了较大的提高；教学团队的凝聚力更强。

简述近三年来培养青年教师的措施与成效

青年教师的学历高，科研能力强，但教学经验少，把控课堂教学秩序的能力弱，以至学生对青年教师的授课有时不是很满意。为了在教学上快速提高青年教师的教學能力，本课程的教学团队采用以老中带新的组合方式联合授课。常用老中带一新的组合方式授课，青年老师能从不同老中教师的教学中吸取经验，提升自己的教学能力。

3.课程描述

3-1 简述课程在专业人才培养目标中的定位、课程教学目标

我校的水产学科是国家 A 类学科，水产养殖专业属于该学科之下。饲料又是水产养殖业的三大要素之一，饲料成本占水产动物养殖产品生产成本的 60-70%。另外，我国水产养殖产量占全世界的三分之二，水产饲料的年产值达到千亿元级的规模，水产饲料产业是水产养殖专业毕业生就业的主要去向。所以，无论从我校学科发展的角度，还是学生就业的角度考虑，本科课程必然是在我校的课程建设中占有核心的地位。

与之地位相适应的教学目标是培养能够理论联系实际，并能引领产业发展方向，在同类专业中具有一流专业知识的人才。

3-2 课程内容（包括知识模块顺序及对应的学时；实验或实践项目名称和学时；含实践教学活动的课程需说明实践教学的设计思想与效果）

本课程包括 3 个模块：

（1）水产动物营养学模块（基础理论模块）

包含：学科的现状与展望（2 学时），蛋白质营养（6 学时），脂类营养（2 学时），碳水化合物营养（2 学时），维生素营养（2 学时），矿物质营养（2 学时），能量营养（4 学时），摄食与消化（4 学时）和营养学研究方法（2 学时）。

（2）饲料学模块

包含：饲料原料分类（2 学时），植物性蛋白质原料（2 学时），动物性蛋白质原料（4 学时），能量饲料（2 学时），配方技术（4 学时），饲料的加工设备（2 学时），饲料的加工工艺（2 学时）。

(3) 答疑与考试模块

包含：答疑（2学时），考试（2学时）

3-3 课程的重点、难点及解决办法

课程的重点是水产动物营养学部分。它是后续饲料学部分的基础。为了打好基础，要求学生必须将所学的生物化学和动物生理学知识有机地溶合到营养学的学习过程之中，做到温故而知新。

课程的难点是水产的饲料加工工艺。之所以难是因为，学生对水产饲料的加工机械缺少背景知识，对于机械的自动化控制的知识更是薄弱。为了解决这一问题，教学中利用幻灯片和录像等辅助手段首先对相关机械和自动化控制的工作原理进行介绍，在学生了解这些原理的基础上，再讲授相关机械设备和自动化控制装备应用于水产饲料加工工艺之中的原由。

3-4 课程组织形式与教师教学、指导方法（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

课堂教学过程中，注重理论联系实际，把课内教学与课外自学相结合，融知识传授、能力培养、素质教育于一体。同时，在教学中将在科研中取得的新知识和新成果有机地溶合到课堂教学之中。

如：在教材中提到，鱼类，特别是肉食性鱼类，对饲料中的可消化糖的利用能力有限，饲料中可消化糖的水平应不高于 20%。至于造成这种现象的生理生化原因在教材中并没有详细述及。如果照本宣科，学生就不能深刻理解其中的奥秘，知其然而不知所以然。为了激起学生的求知欲，在课堂中向学生提出了“老

虎能否长期吃面包？”的思考题目，并要求学生结合上网查资料后回答问题。在后来就此问题的课堂讨论中，尽管仍有不少同学不能正确回答这一问题，但学生们有了更多的求知欲。当学生一旦有了求知欲望，教学效果自然会好。于是，把我校在肉食性鱼类饲料研发方面所取得的突破性成果及其对我国水产业所产生的影响介绍给学生。通过此举学生感受到，通过课堂教学能学到课本上甚至网络上都不能学到的新知识，消除了学生对课堂教学所产生的填鸭感。同时，学生也少了对课后作业的厌恶情绪。

又如：有些学生从其他的课程考核中总结了一些投机取巧的经验。平时松松散散，考试前抓住考前总复习的机会就能轻松过关。本课程在教学过程中，注重学生平时学习的态度和方法，每周都向学生开放课外答疑时间，每阶段开设课外复习辅导课，只搞阶段性复习，不搞考前总复习。这让一些学生丢去考前突击的企图。考试的题型采用填充、选择、判断和计算等客观题型，确保公正；考查的知识点宽度大，注重理论和实践的结合，学以致用。实践证明，本课程的考核方式，对于端正学风和提升教学效果是一个很好的指挥棒。

3-5 教学条件（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

本课程现选用：同时具有普通高等教育“十一五”国家规划教材、普通高等教育农业部“十二五”规划教材和全国农林院校“十二五”国家规划教材之头衔的《水产动物营养与饲料学》第二版教材。该教材由中国海洋大学麦康森院士主编，上海海洋大学陈乃松教授参编（之一）。考虑到本学科新知识的不断涌现，我们教学团队正着手新教材的编写。为了促进学生的自主学习和对新知识的了解，还给学生重点推荐了 1 本参考书：《鱼类与甲壳类营养需求》（汉译版），NRC，2011。

3-6 考核内容与方法

平时出勤率和作业完成质量占总成绩的 20%。期终考试采用闭卷考试，占总成绩的 80%。

3-8 简述本课程的主要特色及创新点，与国内外同类课程相比所处的水平

本课程的特色是注重理论与实践相结合，学以致用。

在教学方法上结合运用多媒体和网络信息技术，同时结合科研活动中取得的新成果，由浅入深，由表及里，循循善诱地激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。为行业培养出基础扎实，活学活用，创新意识强的应用型人才是本课程教学目标。

本课程的教学团队年龄搭配合理，学历高，知识结构互补性强，人员充沛，在同内外同课程中少有。所培养出的学生在国内水产饲料行业中受到广泛的好评。

3-9 简述课程存在的不足和问题以及今后改进的措施

本课程属于专业方向课，是将水产动物营养学知识与饲料生产相结合的课程，但限于学校之前的实践条件的限制，只能将课程的属性定为纯理论课，没有实践环节。如果我校投入了 200 多万元建设的水产饲料加工车间能够解决用汽和用电的问题而能投入使用，就可将本课纳入必要的实践环节，课程的属性变为理论(含实践)课程，这样将大大提高学生的理论与实践相结合的能力，教学效果会有明显的改善。

4.政策保障

4-1 简述学校在保障精品课程建设的政策及经费等方面的实施情况及效果

我校对本课程的建设给予了大力的扶持，本课程得了我校的重点课程和市教委的重点课程两个项目的前期建设与培育，为本课程教学的进一步提升打下了基础。特别是学校已投入了 200 多万元的资金建设一个水产饲料加工实习车间，随着该车间的投入使用，可为本课程实践环节的开展提供了保障。

4-2 简述对本课程建设、遴选推荐和后续建设的规划等举措

本课程建设的方向应由目前的纯理论课型过渡到理论课包含实践的课程，随着实践环节的增加，势必会增加课程教学的经费投入。这笔经费需要未雨绸缪。另外，课程建设不能重申报，轻建设。

5. 推荐意见

5-1 课程负责人

本人承诺：表中所填内容均真实有效，并将在精品课程荣誉有效期内继续承担课程的主讲任务。

签 字：

日 期：

5-2 教务处意见

本课程符合上海市级精品课程申报要求，已按相关程序完成了校内遴选推荐工作（评审专家组名单、专家意见等附后）。

课程申报材料等已于 年 月 日至 年 月 日
在学校网站上公示。

微课程视频将/已在学校招生宣传网站上发布。

负责人签字（盖章）：

日 期：

5-3 学校意见

主管校长签字（盖章）：

日 期：