



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Пловдив 4000; бул. «Менделеев» № 12; тел. +359/32/654 300
Факс +359/32/633 157; www.au-plovdiv.bg

Факултет

Лозаро-градинарски

Утвърждавам:

Декан:

(.....подпис и печат.....)

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

на

Константин Димитров Димов

заповед за зачисляване: РД 26-21 /26.02.2018 год.

Област на висшето образование	6. Аграрни науки и ветеринарна медицина
Професионално направление	6.1 Растениевъдство
Научна специалност	Мелиорации
Форма на обучение	редовна
Продължителност на обучение	три години
Тема на дисертационния труд	Изследване на водния поток при преминаване през поливни устройства
Научен ръководител/и или (консултант)	доц. д-р инж. Росица Меранзова
Обсъден и приет на КС	Протокол № 4/02.04.2018 г.
Утвърден на заседание на ФС	Протокол №...../.....г.

ОБЩ УЧЕБЕН ПЛАН

Учебна и преподавателска работа на докторанта		
ПЪРВА ГОДИНА		
Деятност	Период	Кредити
Работа с научни база данни	до края на годината	5
Обработка на експериментални данни	до края на годината	5
Методика на обучението	до края на годината	5
Изпит по специалността	до края на годината	10
Сума за I година		25
ВТОРА ГОДИНА		
Деятност	Период	Кредити
Курс по чужд език	през годината	3
Курс по математическо моделиране	през годината	3
Курс по напояване и отводняване	зимен семестър на 2019/20 год.	3
Сума за II година		9
ТРЕТА ГОДИНА		
Деятност	Период	Кредити
Курс по чужд език	през годината	3
Извеждане на упражнения	учебната 2020/21 г.	7
Сума за III година		10
Научноизследователска работа на докторанта Анотация Състоянието на водните ресурси на земята е много динамично и бързо изменящо се. Оцеляването на човечеството зависи от обезпечаването му с хранителни продукти, за чието производство се отделя огромно количество вода. Но пресните води – повърхностни и подземни, които ние използваме са само 0,3% от всичката вода на планетата. По данни на ООН повече от 1,2 млрд души нямат достъп до чиста питейна вода, през 2050 г се очаква този брой да достигне повече от 5 млрд. Същевременно климатът на земята се променя, което води до необходимост от напояване и на култури, при които това доскоро не беше задължителна практика. В недалечно бъдеще се очаква повишаване на температурните нива и намаляване на валежите и водните запаси. Традиционните методи за напояване отстъпват място на попестеливи по отношение на поливната вода, методи. Въпреки това земеделският сектор остава основен консуматор на вода. Понастоящем и много повече в бъдеще ограничените водни ресурси ще влияят върху поливното земеделие. Изменя се съотношението на единица подадена поливна вода, изразходваната от растенията и получената земеделска продукция. Управлението на напояването ще се насочи към получаване на максимално количество продукция за единица подадена вода, а не за единица площ. т.е. ще се търси продуктивността на единица подаден обем вода чрез напояване. От друга страна, растенията имат потенциал да реализират добив, свързан с тяхната генетична предопределеност, която лимитира консумацията им на вода. В опитите да променят енергията и свойствата на водата, много учени се насочват към изпитване на устройства за въздействие върху нея, даващи си сметка, че тя е вещество със специфична структура и организация на молекулите. Разработват се различни технически средства, целящи да се подобрят свойствата на водата, но те са насочени предимно към питейната вода. Напояването не е еднозначен процес. Това е взаимодействие между поливната вода, растенията и почвата. Когато водата преминава от течно състояние в клетъчната структура, тя носи своята енергия и участва в енергийните процеси на цялостния растителен организъм.		

Системите за напояване могат да бъдат използвани като уникално средство за промяна на енергията на водата, като при това се променят и нейните свойства. При придвижването през поливната система и поливните устройства се променя енергийната характеристика на водата. Тази промяна е различна при различните поливни апарати - когато изтича във вид на капка от един капкообразувател и когато се разпръсква от дъждовален апарат.

Нашата цел е да се установи съществува ли промяна в енергията на водата при различни в конструктивно отношение поливни устройства. Същността на нашето изследване ще бъде да се проследи изменението на водния поток, когато той се конфигурира от различни апарати, използвани в поливните системи. Основни задачи:

- * Проучване на изследванията, свързани с продуктите на поливната индустрия – дъждовални апарати и капкообразуватели.
- * Теоретичен анализ на измененията на кинетичната енергия на водата при преминаване и изтичане от поливните апарати
- * Симулация на движението на водния поток с цел да се визуализира тази промяна
- * Създаване на лабораторна установка за проверка на симулационните модели

ПЪРВА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Годишен отчет	в края на годината	10
Сума за I година		10
ВТОРА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Участие в научна конференция или семинар	2019 год.	10
Научна публикация	2019 год.	10
Годишен отчет	в края на годината	10
Сума за II година		30
ТРЕТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Участие в научна конференция или семинар	2020 год.	20
Научни публикации	2020 год.	20
Годишен отчет	в края на годината	10
Сума за III година		50
За защита на дисертация		50
Общо за курса		184

Научен ръководител:
(.....)

Докторант:
(.....)