Прилог бр.3	Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	**ФИТОПАТОЛОГИЈА**			
2.	Код	**ФЗНХ 190**			
3.	Студиска програма	**Овоштарство, лозарство и винарство**			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	**Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје**			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	**Прв циклус студии**			
6.	Академска година/семестар	**Трета година; V семестар**	7.	Број на ЕКТС кредити	**6**
8.	Наставник	**Проф. д-р Билјана Кузмановска**			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пожелни се претходни предзнаења од ботаника, микробиологија, генетика, овошни видови и винова лоза.			
10.	**Цели на предметната програма (компетенции):** Воведување на студентите во теоретско и практично запознавање на општата и специјална фитопатологија, како и мерките за заштита на растенијата од фитопатогените болести. Општата фитопатологија ги опфаќа поимите за растителна болест, паразити и паразитизам, општите карактеристики, морфолошките и биолошките особини на фитопатогените габи, бактерии, вируси, фитоплазми и паразитски цветници, патогенезата, симптоматологијата, отпорноста на растенијата, епифитотиологијата и мерките за заштита на растенијата од болести. Во специјалниот дел студентите ќе се запознаат со најважните причинители на болести на овошните видови и виновата лоза, заедно со сите расположливи мерки за нивно сузбивање. Студентите ќе се здобијат со основни вештини за препознавање и идентификација на најважните болести кај овошните видови и виновата лоза, како и со вештини за дизајнирање на соодветни мерки за нивно сузбивање.				
11.	**Содржина на предметната програма:** Вовед. Историјат на растителните болести. Поим за растителна болест и нејзино економско значење. Растителни болести и нивни причинители. Поим за паразити и паразитизам. Специјализација на паразитите. Фитопатогени псевдогаби и габи (општи карактеристики, морфологија, градба на микотична клетка, размножување). Фитопатогени бактерии (општи карактеристики, морфологија, градба на бактериска клетка, размножување). Фитопатогени вируси (општи карактеристики, морфологија, градба на вирусна честица, намножување). Фитопатогени фитоплазми (општи карактеристики, морфологија, градба на клетка, размножување). Паразитски цветници (општи карактеристики, видови на паразитски цветници според начин на паразитирање, начин на ширење). Патогенеза. Симптоматологија. Епифитотиологија. Отпорност на растенијата кон болестите. Мерки за заштита на растенијата од болести (растителен карантин, агротехнички мерки, физички мерки, механички мерки, биолошки мерки и хемиски мерки). Псевдомикози: Царство Chromista, Оддел: *Oomycota,* Класа: *Oomycetes*, Редови: *Peronosporales* и *Pythiales*. Микози: Царство Fungi, Оддел: *Ascomycota,* Класа: Taphrinomycetes, Ред: *Taphrinales.* Оддел: *Ascomycota,* Класа: *Leotiomycetes*, Редови: *Erysiphales* и *Helotiales*. Оддел: *Ascomycota,* Класа: *Sordariomycetes,* Редови: *Phyllachorales, Glomerellales, Hypocreales.* Оддел: *Ascomycota,* Класа: *Dothideomycetes,* Редови: *Capnodiales, Botryosphaeriales, Pleosporales*. Оддел: *Ascomycota,* Класа: *Deuteromycetes,* Родови: *Coniella, Phomopsis, Stigmina*. Оддел: *Basidiomycota,* Ред: *Pucciniales, Agaricales, Polyporales.* Бактериози: Царство Bacteria, Родови: *Erwinia, Pseudomonas, Xanthomonas, Rhizobium* (*Agrobacterium*), *Xylella, Xylophilus*. Економски најзначајни фитоплазми кај овошните видови и виновата лоза. Економски најзначајни вируси кај овошните видови и виновата лоза.				
12.	**Методи на учење:** Наставата ќе се реализира со теоретски предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, студии на случај, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии				

	на случај, консултации, гостин на предавања и слично. Практичната настава (вежбите) ќе се реализираат паралелно преку компјутерски и видео презентации, теренска настава и лабораториски вежби.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		**6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови**		
14.	Распределба на расположливото време		**45+30+105 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)**		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	**45**	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	**30**	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	**20**	часови
		16.2	Самостојни задачи	**20**	часови
		16.3	Домашно учење	**65**	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		**60**	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		**10**	бодови
	17.3	Активност и учество		**30**	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		**до 50 бода**	**5 (пет)**	**(F)**
			од 51 бода до 60 бода	**6 (шест)**	**(E)**
			од 61 бода до 70 бода	**7 (седум)**	**(D)**
			од 71 бода до 80 бода	**8 (осум)**	**(C)**
			од 81 бода до 90 бода	**9 (девет)**	**(B)**
			од 91 бода до 100 бода	**10 (десет)**	**(A)**
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		**Македонски**		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		**Анонимна анкета на студентите**		

22. Литература

22.1 Задолжителна литература

Ред. број	**Автор**	**Наслов**	**Издавач**	**Година**
1.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – општ дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2007
2.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – специјален дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2009
3.	Русевски Раде, Кузмановска Билјана	Растителни вируси – општ дел	ФЗНХ – ЦИПОЗ	2013
4.	Русевски Раде, Кузмановска Билјана	Растителни вируси – специјален дел	ФЗНХ – ЦИПОЗ	2013

22.2 Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Ивановиќ Мирко, Ивановиќ Драгица	Псеудомикозе и микозе биљака	Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет	2002
2.	Арсениевиќ Момчило	Фитопатогене бактерије	“Научна књига” – Београд	1992
3.	Шутиќ Драгољуб	Вирозе биљака – специјален дел	Институт за заштиту биља и животне средине, Београд	1995
4.	Бабовиќ Милорад	Основи патологије биљака	Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет	2003