Прилог бр.3	Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	**ПРОЦЕСНА ТЕХНИКА**
2.	Код	**ФЗНХ 134**
3.	Студиска програма	**Производство и преработка на земјоделски производи и храна**
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	**Прва година; I семестар**	7.	Број на ЕКТС кредити	**6**	
8.	Наставник	**Проф. д-р Иле Цанев**				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пожелни се претходни општи предзнаења од земјоделската механизација и техника, група на агрономски предмети (градинарство, сточарство, овоштарство, лозарство, поледелство)				

10.	**Цели на предметната програма (компетенции):** Стекнување на знаења за основните карактеристики на различните линии на машини за преработка на земјоделски производи од растително и анимално потекло, правилна нивна експлоатација, искористување, регулација, сервис и одржување. Стекнување на вештини за познавање на основни правила и законитости при користењето на процесната техника, ракување, регулација и одржување на истата, правилна примена во техничко-технолошките процеси при различни производствени технологии, со цел и заштита на животната средина.
11.	**Содржина на предметната програма:** Вовед во материјалот. Општ осврт при примена на механизацијата и опремата при собирање (берба) на различни плодови од овошје и зеленчук. Заштита на земјоделските производи при извршување на работните процеси со погонски и приклучни машини. Транспортни средства за транспорт на овошје и зеленчук до преработувачките капацитети. Внатрешен транспорт. Машински материјали. Линија на машини за миење, чистење на овошје и зеленчук. Машини за преработка на различни видови на овошје и зеленчук. Линија на машини за преработка на грозје. Влијанието на материјалот при изработка на различни делови и машини врз квалитетот на преработките, од растително и анимално потекло. Транспортни машини и опрема за внатрешен и надворешен транспорт. Климатизација и вентилација на погонскиот простор. Ладилна опрема за чување на различни видови на преработки. Транспортни средства за надворешен транспорт и дистрибуција на земјоделски производи. Машини и опрема за етикетирање, амбалажирање и пакување на финалните производи. Машини и опрема за доработка на пчелни производи, внатрешен и надворешен транспорт. Линија на машини за преработка на тутун, сушари, климатизација и вентилација. Линија на машини за манипулирање на земјоделски производи. Машини за калибрирање, сортитање, пакување и амбалажирање. Енергетски биланс. Ладилна опрема, Линија на машини за примарна и секундарна преработка во кланична индустрија. Линија на машини за примарна и секундарна преработка во млечна индустрија. Сигурност, безбедност на одредени линии на машини при манипулацијата и преработката на производи од анимално и растително потекло. Изучување и примена на стандардите по ОЕЦД и ЕЕЦ. Примена на законските прописи и нормативи на меѓународните стандарди за атест и хомологација. Енергетски биланс.
12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања целосно покриени со Power Point и видео презентации, нагледни средства, ќе се практикуваат и дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа ќе се реализира паралелно преку Power Point и видео презентации, практична настава на терен.

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 60 бода**	**5**	**(пет)** **(F)**
		од 61 бода до 70 бода	**6**	**(шест)** **(E)**
		од 71 бода до 80 бода	**7**	**(седум)** **(D)**
		од 81 бода до 90 бода	**8**	**(осум)** **(C)**
		од 91 бода до 95 бода	**9**	**(девет)** **(B)**
		од 96 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.	Иле Цанев,	Процесна техника (авторизирани предавања)		
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Давчев Живко.	Механизација во лозаро-овоштарско производство	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје	1998
		2.	Давчев Живко.	Основи на земјоделска техника (учебник и практикум)	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје	
		3.	Цанев Иле, Кукутанов Ристо	Механизација во земјоделското производство	Универзитет „Гоце Делчев“, Земјоделкси факултет Штип	2011
		4.	Цанев Иле, Кукутанов Ристо	Механизација во градинарството и цвеќарството	Универзитет „Гоце Делчев“, Земјоделкси факултет Штип	2009
		5.	Давчев Живко.	Експлоатација на земјоделската техника	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје	2007
		6.	Давчев Живко.	Методологија и техника при испитување на земјоделски машини. Постојан учебник	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје	2022