Annex 6

SUBJECT OUTLINE

1. Information on the study programme

1.1 Academic institution	UNIVERSITY OF ORADEA
1.2 Faculty	FACULTY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
1.3 Department	AGRICULTURE, HORTICULTURE
1.4 Field of study	HORTICULTURE
1.5 Cycle of study	BACHELOR
1.6 Study programme/Qualification	LANDSCAPE / ENGINEER

2. Information on the discipline

2.1 Name of discipline Energetic Basis and Horticultural Machinery II							
2.2 Course holder PhD. eng. DONCA Gheorghe							
2.3 Seminar/Laboratory/Project holder			PhI	D. eng. DONCA Ghee	orgh	e	
2.4 Year of study I 2.5 Semester II 2.6 Type of evaluation E 2.7 Regime of discipline C							
(C) Compulsory: (O) Optional: (E) Elective							

(C) Compulsory; (O) Optional; (E) Elective

3. Total estimate time (hours per semester of didactic activities)

3.1 Number of hours per week	4	out of which	ch: 3.2 course	2	out of which 3.3	2
_					seminar/laboratory/project	
3.4 Total hours in the curriculum	56	out of which	ch: 3.5 course	28	out of which 3.6	28
					seminar/laboratory/project	
Time allotment						hours
Study assisted by manual, course support, bibliography and notes				14		
Additional documentation in the library/ on specialised electronic platforms and in the field			7			
Preparation of seminars/laboratories/ topics/reports, portfolios and essays				20		
Tutorship				1		
Examinations			2			
Other activities			0			
3.7 Total hours of individual stu	udy	44				•
		100				

3.9 Total hours per semester 100 3.10 Number of credits 4

4. Prerequisites (where appropriate)

In I Tel equipices (when	e appropriate)
4.1 curriculum	
4.2 competences	

5. Conditions (where appropriate)

5.1. related to course	
5.2. related to seminar/laboratory/ project	Compliance with Labour Safety and Emergency Standards in
	laboratory.

6. Specific competences acquired

0 0

.

1-201

C1.1. Description of the scientific, theoretical and practical fundamentals underpinning the development and application of sustainable horticultural production technologies. competences C1.3. Apply appropriate methods, techniques and procedures for customizing and optimizing sustainable horticultural production process technologies. C1.4. Qualitative and quantitative analysis of the effects of the technologies used (physico-chemical analyses of the obtained productions, physical, chemical and biological analyses on the environmental components that may be affected by applied horticultural technologies, the use of specific methods for Professional assessing the impact of applied technologies on biodiversity). C1.5. Development of sustainable technological solutions for conventional horticultural production systems; designing alternative production systems (organic farming) and new technologies for particular cases. Transversal competences CT1. Elaboration and observance of a work program and accomplishment of its own attributions with professionalism and rigor.

7. Objectives of discipline (coming from the specific competences acquired)

7.1 General objective	The course aims to familiarize students with the issues of the energy base and
	horticultural machinery. Students have the opportunity to familiarize themselves
	with the main types of tractors and machines, the practical skills of construction,
	sizing, operation and possibilities of their construction, maintenance, operation
	and repair.
7.2 Specific objectives	Laboratory work is designed to provide future landscape engineers with practical
	skills in designing, building, researching, operating, repairing and maintaining
	technical equipment. The contents of the presented works are based on the need
	to deepen the problems presented in the course. Students have the opportunity to
	identify component parts and to understand the operation of machines and
	machines, to familiarize themselves with the modern means of measuring their
	parameters. They will understand their complexity and usefulness and treat them
	as such. Knowledge is useful in forming skills to address specific production
	problems faced by one skilled in the art.

8. Content*/		
8 1 Course	Methods of	No. of hours
8.1 Course	teaching	/ Remarks

Techniques of use of agricultural aggregates. demonstration and discussions 2 2. Soil cultivation machines. 2.1. Plows. Idem 2 2.2. Mowers and excavators. 2.3. Machines for deep loosening of the soil. 2.4. Harrows. Idem 2 2.5. Cultivators. 2.6. Rollers. 2.7. Combiners. 2.8. Soil modeling machines. 3.9. Digging machines Idem 2 3. Sowing machines and planters. 3.1. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and applanters so preder and mendments Idem 2 6.4. Pertillers repreder and mendments Idem 2 2 6.2. Maize harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain creates Idem 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting future Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting truitile plants. 6.6. Machines for thervesting grapes. 6.6. Machines for harvesting future Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 1 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 1 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. <th>1. Machine system. Mechanization technologies. Agricultural aggregates.</th> <th>Oral presentation.</th> <th></th>	1. Machine system. Mechanization technologies. Agricultural aggregates.	Oral presentation.	
discussions discussions 2. Soil cultivation machines, 2.1. Plows. Idem 2 2.2. Mowers and excavators. 2.3. Machines for deep loosening of the soil, 2.4. Harrows. Idem 2 2.5. Cultivators, 2.6. Rollers, 2.7. Combiners, 2.8. Soil modeling machines, 3.2. Sowing machines for holeing plants Idem 2 3. Sowing machines and planters. 3.1. Universal sowing machines, 3.2. Sowing machines for holeing plants Idem 2 3.3. Tuber planters, 3.4. Planting seedlings, 3.5. Bulb planters Idem 2 4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 6.4. Notato and beet harvesting for forage harvesting grain cereals Idem 2 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting tube Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations of a gricultural installations. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural agregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 12. State areargeticä pentru agricultura, Editura Universității din Oradea, 2007		•	2
2. Soil cultivation machines, 2.1. Plows. Idem 2 2.2. Mowers and exeavators. 2.3. Machines for deep loosening of the soil. 2.4. Harrows. Idem 2 2.5. Cultivators, 2.6. Rollers, 2.7. Combiners, 2.8. Soil modeling machines, 2.9. Digging machines Idem 2 3. Sowing machines and planters, 3.1. Universal sowing machines, 3.2. Idem 2 Sowing machines for hoeing plants Idem 2 3.3. Tuber planters, 3.4. Planting seedlings, 3.5. Bulb planters Idem 2 4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines for forage harvesting grain crerals Idem 2 6.2. Maize harvesters, 6.3. Machines for forage harvesting grain crears Idem 2 2 6.4. Potato and beet harvesters, 6.5. Machines for harvesting truitile plants, 6.6. Machines for harvesting grapes, 6.6. Machines for harvesting fruits Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 2 10. Formation and exploitation of gricultural agregates. Idem 2 2 11. Maintenanee of machinery, equipment and agricultura	reeninques of use of ugricultural uggregates.		-
2.2. Mowers and excavators. 2.3. Machines for deep loosening of the Idem 2 soil. 2.4. Harrows. Idem 2 2.5. Cultivators. 2.6. Rollers. 2.7. Combiners. 2.8. Soil modeling Idem 2 3. Sowing machines and planters. 3.1. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 2 6.4. Potato and bet harvesters. 6.3. Machines for harvesting textile Idem 2 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticultural installations. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural agregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem <td< td=""><td>2 Soil cultivation machines 2.1 Plows</td><td></td><td>2</td></td<>	2 Soil cultivation machines 2.1 Plows		2
soil. 2.4. Harrows. 1			
2.5. Cultivators. 2.6. Rollers. 2.7. Combiners. 2.8. Soil modeling Idem 2 machines. 2.9. Digging machines 3. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 Sowing machines for hocing planters. 3.1. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 Sowing machines for hocing planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 S. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 S. Prediging machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 Sowing machinery and equipment Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain Idem 2 cereals Idem 2 1 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance	1 0	Idem	2
machines. 2.9. Digging machines 10em 2 3. Sowing machines and planters. 3.1. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 3.3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant protection machinery and equipment 6.4. Nation and beet harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. 10 2 1 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultură, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, fictura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza en			
3. Sowing machines and planters. 3.1. Universal sowing machines. 3.2. Idem 2 Sowing machines for hocing plants 3.5. Bulb planters Idem 2 3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 6.4. Achines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain Idem 2 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 2 6.2. Maize harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 2 fuits 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 2 7. Machines and installation of agricultural aggregates. Idem 2 2 1 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 2 1 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultura, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Maza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agrico	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Idem	2
Sowing machines for hoeing plants Idem 2 3.3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters Idem 2 4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and applances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant protection machinery and equipment Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain creals Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations of the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural agregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Bibliography . Acticutaria Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2012 2 4. Donca Gh Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012		.	-
4. Fertilizer spreader and amendments Idem 2 5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain Idem 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 12. Slaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Baza energe		Idem	2
5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 6.4. Naito and beet harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting graps. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea şi repararea mașinilor şi instalațiilor, Editura Universității din Oradea, 2012 5. 4. Donca Gh. – Baza energetică șe ntru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. S. Donca Gh. – Baza energetică şi mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Baza energetică și instalațiilor pentru alimentația publică şi turism, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mici deiționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozotehnic şi agroturistic,	3.3. Tuber planters. 3.4. Planting seedlings. 3.5. Bulb planters	Idem	2
5. Plant protection machinery and equipment. 5.1. Spray machines and appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant protection machinery and equipment Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting graps. 6.6. Machines for harvesting textile Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultura, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea şi repararea mașinilor şi instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Baza energetică și instalațiilor pentru almentația publică şi turism, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Baze entuți și instalațiilor pentru alimentația publică şi tu		Idem	2
appliances 5.2. Dredging machines and apparatus. 5.3. Other plant Idem 2 protection machinery and equipment Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain Idem 2 6.4. Achines for harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Jobora pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2006 3. 3. Ciocifan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea şi repararea mașinilor şi instalațiilor, Editura ALL Educational, Bucureşti, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și maşini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Baza euregregică şi maşini agricole, Îndrumător de labor			
protection machinery and equipment Idem 2 6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Bibliography . – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică şi maşini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Maz energetică şi instalațiilor pentru alimentația publică şi turism, Êditura Universității din Oradea, 2009 2. Donca Gh. – Mazel eutilajelor şi instalațiilor pentru alimentația publică şi turism, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Baz		Idem	2
6. Machines for harvesting crops. 6.1. Machines for harvesting grain cereals Idem 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Bibliography . Baza V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2007 2. 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Baza energetică și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Êditura Universității din Oradea, 2013 2 7. Donca Gh. – Mactea, 2013 10. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 10. D			
cereals Identify 2 6.2. Maize harvesters. 6.3. Machines for forage harvesting Idem 2 6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 fuits Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică șe ntru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 6. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Baze tutilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Metenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Metenanța utilajel		.	-
6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile Idem 2 Plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Occhineral A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 A. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2012 Conca Gh. – Baza energetică și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazel utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2012 9. Donca Gh. – Menenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 9. Donca Gh. – Menenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2015 9. Donca Gh. – Menenanța utilajelor și instalaț		Idem	2
plants. 6.6. Machines for harvesting grapes. 6.6. Machines for harvesting Idem 2 7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 Bibliography I. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea şi repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de ingineric tehnică pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 7. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2015 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, În		Idem	2
fruitsIdem7. Machines and installations used in animal husbandryIdem28. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products.Idem29. Equipment and devices used for precision horticulture.Idem210. Formation and exploitation of agricultural aggregates.Idem211. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations.Idem2Bibliography.Saza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 20072. Blaga V Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 200633. Ciocîrlan A., Constantin M Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, EdituraALL Educational, București, 20024. Donca Gh Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 20125. Donca Gh Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 20126. Donca Gh Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, EdituraUniversității din Oradea, 20127. Donca Gh Mazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 20198. Donca Gh Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 20139. Donca Gh Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 201511. Dumitru M Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 200612. Naghu Al Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008.8.2 Seminar8.3 Laboratory<	6.4. Potato and beet harvesters. 6.5. Machines for harvesting textile		
7. Machines and installations used in animal husbandry Idem 2 8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 8. Bibliography 1. Blaga V. – Motoare pentru automobile şi tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea şi repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Macele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Mentenața utilajelor şi instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006		Idem	2
8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage and preservation of horticultural products. Idem 2 9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 Bibliography 1 Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2 2. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalații publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 <td< td=""><td>fruits</td><td></td><td></td></td<>	fruits		
and preservation of horticultural products.Idem29. Equipment and devices used for precision horticulture.Idem210. Formation and exploitation of agricultural aggregates.Idem211. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations.Idem2Bibliography1Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 200722. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 20063. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 20024. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 20125. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 20135. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 20098. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 20199. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 201310. Donca Gh. – Maşini și instalații pontru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 201310. Donca Gh. – Maşini și instalații pontru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 201310. Donca Gh. – Maşini și instalații pontru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 201310. Donca Gh. – Maşini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 201511. Dumitru M.	7. Machines and installations used in animal husbandry	Idem	2
9. Equipment and devices used for precision horticulture. Idem 2 10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 Bibliography Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3 3. Ciocírlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2013 9. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2019 9. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar Methods of	8. Machines and installations for the cleaning, sorting, drying, storage		
10. Formation and exploitation of agricultural aggregates. Idem 2 11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Idem 2 Bibliography 1. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Intenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 9. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3	and preservation of horticultural products.	Idem	2
11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. 10 mm 2 Bibliography 1. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Maşini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 4. 8.3 Laboratory Methods of	9. Equipment and devices used for precision horticulture.		
11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations. Bibliography 1. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2019 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2019 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of	10. Formation and exploitation of agricultural aggregates.	Idem	2
 Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007 Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2012 Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. Seminar Methods of No. of hours 	11. Maintenance of machinery, equipment and agricultural installations.	Idem	2
 2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory 	Bibliography		
 3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory 	1. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universități	i din Oradea, 2007	
ALL Educational, București, 2002 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of	2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din	Oradea, 2006	
 4. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 		nașinilor și instalaț	iilor, Editura
 5. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory 	ALL Educational, București, 2002		
Oradea, 2013 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory			
 6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 	5. Donca Gh Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de lab	orator, Editura Uni	versității din
 Universității din Oradea, 2012 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 	Oradea, 2013		
 7. Donca Gh. – Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația publică și turism, Editura Universității din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 	6. Donca Gh Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agroz	zootehnic și agrotur	istic, Editura
din Oradea, 2009 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours			
 8. Donca Gh. – Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, Editura Universității din Oradea, 2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 	7. Donca Gh Bazele utilajelor și instalațiilor pentru alimentația public	ă și turism, Editura	Universității
2011 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of			
 9. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours 	8. Donca Gh Mentenanța utilajelor și instalațiilor agroalimentare, E	ditura Universității	din Oradea,
Universității din Oradea, 2013 10. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours	2011		
10. Donca Gh. – Maşini şi instalații zootehnice, Editura Universității din Oradea, 2015 11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of		ndrumător de labor	rator, Editura
11. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006 12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of			
12. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. 8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of		Dradea, 2015	
8.2 Seminar 8.3 Laboratory Methods of No. of hours	•		
8.3 Laboratory Methods of No. of hours		a Risoprint, Cluj-Na	apoca, 2008.
	8.2 Seminar		
teaching / Remarks	8.3 Laboratory	Methods of	No. of hours
		teaching	/ Remarks

1. Training on work safety and emergency rules.	Demonstration,	
1. Controlling the correct fitting and coupling of plows	experimentation,	
	discussions,	2
	problem-solving	
	and teamwork	
2. Determining the parameters of the plow blade	idem	2
3. Determination of constructive and functional parameters of soil	idem	2
excavating machines	Idem	2
4. Determination of constructive and functional parameters of disc	idem	2
harrows and plows	Idem	Z
5. Verification of the main constructive and functional parameters of the	idem	2
cultivators	Idelli	2
6. Adjustment of universal sowing machines	idem	2
7. Determination of constructive and functional parameters of planting	idem	2
machines	Idelli	2
8. Determination of the constructive and functional parameters of the	idem	2
fertilizer machines and amendments	Idelli	2
9. Determination of constructive and functional parameters of plant	idem	2
protection machinery	Idelli	<i>L</i>
10. Study of types of harvesters for harvesting cereal grains	idem	2
11. Study of the operation and regulation of maize harvesting machines	idem	2
12. Study of the operation and regulation of tin and windrowers	idem	2
13. Establishment of energy consumption in agricultural works	idem	2
14. Study of the operation and regulation of cleaning, sorting and seed	idem	2
drying plants	IUCIII	2
8.4 Project		

Bibliography

1. Blaga V. – Motoare pentru automobile și tractoare, Editura Universității din Oradea, 2007.

2. Blaga V. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2006.

3. Ciocîrlan A., Constantin M. – Asamblarea, întreținerea și repararea mașinilor și instalațiilor, Editura ALL Educational, București, 2002

4. Donca Gh. – Baza energetică și mașini agricole, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013

5. Donca Gh. – Baza energetică pentru agricultură, Editura Universității din Oradea, 2012

6. Donca Gh. – Mic dicționar de inginerie tehnică pentru domeniul agrozootehnic și agroturistic, Editura Universității din Oradea, 2012

7. Donca Gh. – Mașini și instalații zootehnice, Îndrumător lucrări practice de laborator, Editura Universității din Oradea, 2017

8. Donca Gh. – Utilaje și instalații pentru alimentația publică și turism, Îndrumător de laborator, Editura Universității din Oradea, 2013

9. Dumitru M. – Tractoare agricole, Editura Alma Mater, Sibiu, 2006

10. Naghiu Al. – Baza energetică pentru agricultură și silvicultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008

11. Năstăsoiu M. – Tractoare : determinarea performanțelor de tracțiune și economice, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004

12. Tonea C. ş.a. – Baza energetică pentru agricultură, Îndrumător de lucrări practice, Editura Agroprint, Timișoara, 2004.

* The content, respectively the number of hours allocated to each course / seminar / laboratory / project will be detailed during the 14 weeks of each semester of the academic year.

9. Corroboration of discipline content with the expectations of the epistemic community, professional associations and representative employers from the field corresponding to the study programme

The content of the discipline is adapted and satisfies the requirements imposed by the labour market, is agreed by social partners, professional associations and employers in the field of the bachelor's program. The content of the discipline is found in the curriculum of the landscape specialization and other academic centres in Romania that have accredited this specialization, so knowing the basic notions is a stringent requirement of the employers in the field.

10. Evaluation

Type of activity	10.1 Evaluation criteria	10.2 Evaluation methods	10.3 Share in	
			the final grade	
10.4 Course	For the pass mark (5), all subjects	Exam written 2 hours (It consists of	60%	
	must treated to the minimum	4 subjects from the course. For the		
	standards. Larger notes are in	passing of the exam, each subject		
	proportion to the correctness of	should treated for minimum 5.).		
	the fixes.			
10.5 Seminar				
10.6 Laboratory	All laboratory work must done.	Monitoring the activity and the	40%	
	Recovering only an outstanding	results obtained.		
	laboratory (in the last week of the			
	semester) allowed.			
10.7 Project				
10.8 Minimum standard of performance				
	pplying economically efficient proc	luction technology with positive envi	ronmental and	

social impacts depending on specific environmental conditions.

Date of completion

Signature of course holder

26.09.2020

1. PhD. eng. DONCA Gheorghe donca.gheorghe@gmail.com

Signature of seminar laboratory/project holder l. PhD. eng. DONCA Gheorghe donca.gheorghe@gmail.com

Date of approval in the department

Signature of the Head of Department Prof. PhD. eng. BANDICI Gheorghe Emil

> Dean signature Prof. PhD. eng. CHEREJI Ioan

> >