

## Syllabus

### Course description

<b>Course title</b>	Silviculture and grassland management
<b>Course code</b>	40145
<b>Scientific sector</b>	AGR/05, AGR 02
<b>Degree</b>	Bachelor in Agricultural and Agroenvironmental Sciences
<b>Semester</b>	II
<b>Year</b>	III
<b>Academic year</b>	2018/2019
<b>Credits</b>	12
<b>Modular</b>	Yes

<b>Total lecturing hours</b>	36+36
<b>Total lab hours</b>	
<b>Total exercise hours</b>	24+24
<b>Attendance</b>	Recommended, especially the exercises
<b>Prerequisites</b>	Biology, Soil chemistry and fertility
<b>Course page</b>	
<b>Specific educational objectives</b>	<p>The course belongs to the class "characterizing". The Silviculture module belongs to the disciplinary area of forestry and environmental, while the grassland module belongs to the disciplinary area of plant production. It is aimed to provide knowledge and the scientific basis for the understanding of the ecological functioning of mountain forest ecosystems and grasslands. This ecological and technical skills will be applied to forest and grassland management and planning.</p> <p>Forest and grassland farming play a pivotal role in the mountain areas of South Tyrol by providing forage for the livestock and timber, and delivering a number of ecosystem services. The specific educational objectives consist in recognising and understanding the relationships between environment, forest productivity, plant stand, management, forage production and animal production.</p>

<b>Module 1</b>	Silviculture
<b>Lecturer</b>	Giustino Tonon, K Building, Room 204, email: giustino.tonon@unibz.it, tel. 0471-017190 Maurizio Ventura, K Building, Room 207A, email: maurizio.ventura@unibz.it
<b>Scientific sector of the lecturer</b>	AGR/05
<b>Teaching language</b>	English
<b>Office hours</b>	At any time for an appointment with the lecturer
<b>Teaching assistant (if any)</b>	Name, office, e-mail, tel., lecturer's page
<b>Office hours</b>	To be decided
<b>List of topics covered</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elements of forest ecology</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecological stability and forest management</li> <li>• Climate changes and forests</li> <li>• Site and forest analysis and description</li> <li>• Silvicultural systems</li> <li>• Concept of forest type</li> <li>• Elements of forest dynamic</li> <li>• Management of most important forest types in Alto Adige</li> <li>• Elements of dendrometry.</li> <li>• Introduction to forest planning</li> <li>• Element of trees auxology</li> <li>• Forest description for planning</li> <li>• The concept of normal forest</li> <li>• Set up of forest management strategies</li> <li>• GIS tools for forest planning</li> <li>• Structure and document of forest plan</li> </ul>
<b>Teaching format</b>	This is a lecture- and field-course in which topics are presented by the professors. Practical parts and excursions are explained by the professor with the support of local forest managers Power Point presentations will be available in the course reserve collection database of the faculty

<b>Modul 2</b>	Grünlandwirtschaft
<b>Dozent</b>	Giovanni Peratoner, e-mail: <a href="mailto:gperatoner@unibz.it">gperatoner@unibz.it</a> , Zimmer C4.02, +39 0471 969661
<b>Wissenschaftlich disziplinärer Bereich des Dozenten</b>	
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Wissenschaftlicher Mitarbeiter (wenn vorgesehen)</b>	Keiner
<b>Sprechzeiten</b>	Nach Vereinbarung
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	Futterpflanzen, Bestandesbeurteilung, Bewirtschaftungsintensität, Futterqualität, Düngung, Beweidung, Schnittnutzung, Futterkonservierung, Bestandeslenkung und –erneuerung, Bestandespflege
<b>Unterrichtsform</b>	Die Lehrveranstaltung besteht aus Vorlesungen, bei denen aktive Teilnahme der Studenten in Form von Diskussion erwünscht ist, und aus praktischen Übungen. Die Vorbereitung einer Seminararbeit sowie ihre Präsentation und Diskussion ist Bestandteil der Veranstaltung.
<b>Modul 2</b>	Grünlandbewirtschaft
<b>Dozent</b>	Giovanni Peratoner, e-mail: <a href="mailto:gperatoner@unibz.it">gperatoner@unibz.it</a> , Zimmer C4.02, +39 0471 969661

<b>Wissenschaftlich disziplinärer Bereich des Dozenten</b>	-----
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Wissenschaftlicher Mitarbeiter (wenn vorgesehen)</b>	Keiner
<b>Sprechzeiten</b>	Nach Vereinbarung
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	Futterpflanzen, Bestandesbeurteilung, Bewirtschaftungsintensität, Futterqualität, Düngung, Beweidung, Schnittnutzung, Futterkonservierung, Bestandeslenkung und –erneuerung, Bestandespflege
<b>Unterrichtsform</b>	Die Lehrveranstaltung besteht aus Vorlesungen, bei denen aktive Teilnahme der Studenten in Form von Diskussion erwünscht ist, und aus praktischen Übungen. Die Vorbereitung einer Seminararbeit sowie ihre Präsentation und Diskussion ist Bestandteil der Veranstaltung.
<b>Modul 2</b>	Grünlandbewirtschaftung
<b>Dozent</b>	Giovanni Peratoner, e-mail: <a href="mailto:gperatoner@unibz.it">gperatoner@unibz.it</a> , Zimmer C4.02, +39 0471 969661
<b>Wissenschaftlich disziplinärer Bereich des Dozenten</b>	
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Wissenschaftlicher Mitarbeiter (wenn vorgesehen)</b>	Keiner
<b>Sprechzeiten</b>	Gemäß Stundenplan, zusätzliche Sprechstunden nach Vereinbarung möglich
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	Futterpflanzen, Bestandesbeurteilung, Bewirtschaftungsintensität, Futterqualität, Düngung, Beweidung, Schnittnutzung, Futterkonservierung, Bestandeslenkung und –erneuerung, Bestandespflege
<b>Unterrichtsform</b>	Die Lehrveranstaltung besteht aus Vorlesungen, bei denen aktive Teilnahme der Studenten in Form von Diskussion erwünscht ist, und aus praktischen Übungen. Die Vorbereitung einer Seminararbeit sowie ihre Präsentation und Diskussion ist Bestandteil der Veranstaltung.
<b>Erwartete Lernergebnisse</b>	<p><i>Wissen und Verstehen</i> Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Grünlandbewirtschaftung.</p> <p><i>Anwenden von Wissen und Verstehen</i> Analyse von fachspezifischen Fragestellungen, Erkennung von Zusammenhängen, Erarbeitung von Handlungsansätzen.</p>

	<p><i>Urteilen</i> Die Studierenden sind in der Lage, Pflanzenbestände zu analysieren, und sie in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung und mit verschiedenen Aspekten der Futterproduktion zu bringen.</p> <p><i>Kommunikation</i> Die Studierenden nehmen Teil an die Diskussion im Rahmen der Vorlesungen und Übungen. Sie üben die Vorstellung ihrer Kenntnisse und die kritische Diskussion im Rahmen der Seminararbeit.</p> <p><i>Lernstrategien</i> Diskussion der vermittelten Lerninhalte, eigenständige Erweiterung des eigenen Wissens durch die Sammlung und kritische Interpretation von Fachliteratur.</p>
<b>Art der Prüfung</b>	<p>Die Prüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einem praktischen Teil, bei dem die Bestandesbeurteilung im Vordergrund steht;</li> <li>- dem Vortragen und der Diskussion der eigenen Seminararbeit;</li> <li>- einer theoretischen Prüfung (mündlich oder schriftlich), bei der die erworbenen Fachkompetenzen sowie die Fähigkeit der Vernetzung verschiedener Themen den Schwerpunkt bilden.</li> </ul>
<b>Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung</b>	Die praktische Prüfung geht mit 20%, die Seminararbeit mit 20% und die theoretische Prüfung mit 60% in die Note für das Fach "Grünlandbewirtschaftung" ein. Die erreichten Punkte aus der Grünlandprüfung fließen zu 50% in die Gesamtnote "Forstwirtschaft und Grünlandwirtschaft" ein.
<b>Pflichtliteratur</b>	Vorlesungsmaterialien und –folien werden in der „Reserve Collection“ der Freien Universität Bozen zur Verfügung gestellt.
<b>Weiterführende Literatur</b>	<p>Dietl, W.; Lehmann, J.; Jorquera, M. (1998): Wiesengräser. Zollikofen: Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale.</p> <p>Buchgraber, K.; Gindl, G. (2004): Zeitgemäße Grünlandbewirtschaftung. Graz, Stuttgart: Leopold Stocker Verlag.</p> <p>Steinwidder, A.; Starz, W. (2015): Gras dich fit! Graz: Leopold Stocker Verlag.</p>

	Weitere wissenschaftliche Literatur (auch in englischer Sprache), welche zu den verschiedenen Themen während der Vorlesung erwähnt wird.
<b>Module 2</b>	Grassland Management
<b>Lecturer</b>	Giovanni Peratoner, e-mail: gperatoner@unibz.it, Zimmer C4.02, +39 0471 969661
<b>Scientific sector of the lecturer</b>	Area 7
<b>Teaching language</b>	German
<b>Office hours</b>	By appointment
<b>Teaching assistant (if any)</b>	Dr. Sara Gottardi
<b>List of topics covered</b>	Forage plants, plant stand assessment, management intensity, forage quality, fertilisation, grazing, management of meadows, forage conservation, steering and renewing the plant stand, maintenance measures
<b>Teaching format</b>	The course consists of lectures (active participation of the students is desired) and practical exercises. The preparation of a seminar work, its presentation and discussion is part of the course as well.

<b>Learning outcomes</b>	<p><i>Knowledge and understanding</i> The students master the principles of grassland farming.</p> <p><i>Use of knowledge and understanding</i> Analysis of specific technical problems, recognising of relationships, working out of strategies.</p> <p><i>Assessment</i> The students are able to analyse plant stands and to put them in relation to the management and different aspects of forage production.</p> <p><i>Communication</i> The students actively participate in the discussion during lectures and exercises. They practise the presentation and critical discussion of their scientific knowledge in the seminar work.</p> <p><i>Learning strategies</i> Discussion of the contents taught during the lectures, further broadening of the own knowledge through search for and critical assessment of scientific literature.</p>
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Assessment</b>	<p>The exam consists in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a practical part on the topic of plant stand assessment;</li> <li>- presentation and discussion of the own seminar work;</li> <li>- a theoretical part (oral or written) assessing the knowledge and understanding of the course topics</li> </ul>
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	and the ability to recognise the relationships between them.
<b>Assessment language</b>	German
<b>Evaluation criteria and criteria for awarding marks</b>	The practical part accounts for 20%, the seminar work for 20% and the theoretical part for 60% of the final grade. The "Grassland management" grade accounts for 50% of the „Silviculture and grassland management" grade.
<b>Required readings</b>	There is no single textbook that covers the entire course. The teaching material is made up by the lectures notes, which will be made available in the „Reserve Collection" of the Free University Bozen.
<b>Supplementary readings</b>	<p>Dietl, W.; Lehmann, J.; Jorquera, M. (1998): Wiesengräser. Zollikofen: Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale.</p> <p>Buchgraber, K.; Gindl, G. (2004): Zeitgemäße Grünlandbewirtschaftung. Graz, Stuttgart: Leopold Stocker Verlag.</p> <p>Steinwidder, A.; Starz, W. (2015): Gras dich fit! Graz: Leopold Stocker Verlag.</p> <p>Further scientific literature (also in English), which will be mentioned during lectures.</p>