

**COURSE CURRICULUM FOR SECOND
PROFESSIONAL B.S.R.M.S
(PRESCRIBED BY NCISM)**

Subject/Course:

smanrdzas-II

(Subject Code: SRUG-MZ-II)

Materia Medica Part-II of Sowa-Rigpa

(Applicable from 2022-23 batch, from the academic year 2024-25 onwards
for 5 years or until further notification by NCISM, whichever is earlier)



**BOARD OF UNANI, SIDHA AND SOWA-RIGPA
NATIONAL COMMISSION FOR INDIAN SYSTEM OF MEDICINE
NEW DELHI-110026**



Index

Preface	2
Subject Code: SRUG-MZ-II.....	3
Summary	3
TEACHING HOURS DISTRIBUTION	3
Examination (Papers and Marks Distribution	3
Table 1:- Course Code and Name of Course	4
Table 2:-THEORY (CONTENTS, TERM & DISTRIBUTION OF HOURS)	4
Table 3 A: THEORY (LECTURE& NON-LECTURE).....	5
Table 3 B:-PRACTICAL (NON-LECTURE).....	14
Table 4:-Assessment Summary	17
A. Number of Papers and Marks Distribution	17
B. Scheme of Assessment (Formative and Summative).....	18
C. Calculation Method for Internal Assessment Marks 20 Marks	18
D. Evaluation methods	18
E. Question Paper Pattern	19
F. THEORY QUESTION PAPER- BLUE PRINT.....	19
G. DISTRIBUTION OF PRACTICAL EXAM- BLUE PRINT.....	20
REFERENCES:.....	21

Preface

The Bachelor of Sowa-Rigpa education system is skilfully designed to produce graduates with both profound knowledge of fundamental concepts and well-trained skills in the preparation of various kinds of formulations.

This syllabus consists of eight chapters dealing with taste, the post-digestive taste and potency of medicinal substances, and compounding methods of drugs. And also, it contains the seven essential limbs for quality control of herbs and a detailed description of 164 minerals from the *Stainless Crystal Garland* authored by DeumarGeshe Tenzin Phuntsok, some of which are already discussed in the First Professional syllabus, but in this syllabus, the characteristics, taste, and potency of all medicinal substances are detailed. Thus, this additional information does not cause repetition of the matter but rather facilitates an in-depth understanding of the medicinal substances. It also covers the essentiality of quality controls for herbs and the preservation of endangered species.

This subject of Materia Medica plays a significant role in the formulation of medicine in accordance with the Sowa-Rigpa medical system. The action of a medicinal substance, which determines its health benefits and harmful effects, must be clearly understood. Some medicinal substances produce pharmacological effects from the taste, some from the post-digestive taste, and some produce contradictory pharmacological effects from the taste. Thus, this syllabus discusses the significance of the action of a single medicinal substance, which makes a huge difference in terms of the effectiveness of drugs. All this knowledge is of utmost importance in order to prepare drugs to various clinical conditions.

In this syllabus, non-lecture hours, including practical, are assigned more, as knowledge of medicinal substances is incomplete without practical skills. In the second Tantra of the Gyueshi, it is clearly mentioned that to know the superior and inferior qualities of medicinal substances, one should not lack practical experience in addition to theoretical knowledge. Additionally, newer areas in Sowa-Rigpa related to medicinal plants, such as cultivation techniques, collection methods, and modern plant taxonomy, have been incorporated into the regulatory guidelines.

**NATIONAL COMMISSION FOR INDIAN SYSTEM OF MEDICINE
BOARD OF UNANI, SIDDHA & SOWA-RIGPA**

SOWA-RIGPA COURSE CURRICULUM & SYLLABUS

Session: Second Professional B.S.R.M.S

Subject/Course:-smanrdzas-II (Materia Medica Part-II)

Subject Code: SRUG-MZ-II

Summary

TEACHING HOURS DISTRIBUTION

Papers	Lecture hours	Non-Lecture hours	Total hours
Paper 1	100	60	160
Practical	NA	140	140
Grand total			300

Examination (Papers and Marks Distribution)

Item	Theory component marks	Practical component marks			
		Practical	Viva	Elective	Internal Assessment
Paper 1	100	100	20	10 (Set-SA)*	20
Sub-total	100	150			
Total Marks	250				

Table 1:- Course Code and Name of Course

SL. No	Name of the Subject		
	Subject Code	Subject	Equivalent Terms
1	SRUG-MZ-II	smanrdzas-II	Materia Medica-Part II

Table 2:-THEORY(CONTENTS, TERM & DISTRIBUTION OF HOURS)

Chapters	Term (I/II/III)	Distribution of Hours
ལེའུ་དང་པོ་སྐྱེན་གྱི་རོ། Chapter 1: Tastes of Medicinal Substances	1	20
ལེའུ་གཉིས་པ་སྐྱེན་གྱི་ལྷ་རྗེས། Chapter 2: Post-Digestive Tastes of Medicinal Substances	1	5
ལེའུ་གསུམ་པ་སྐྱེན་གྱི་རྣམ་པ། Chapter 3: Potency of Medicinal Substances	1	15
ལེའུ་བཞི་པ་སྐྱེན་ལ་གཅེས་པའི་ཡན་ལག་བདུན། Chapter 4: The Seven Essential Limbs of Medicinal Herbs	I	10
ལེའུ་ལྔ་པ་སྐྱེན་མིང་བསྐྱུས་པ་བཅའི་ངོ་སྤྲོད་པ། Chapter 5: The Collective Names of Medicinal Substances	II	10
ལེའུ་རྒྱལ་པ་སྐྱེན་མེད་ཤེལ་ཕྱིང་ལས་རིན་པོ་དང་རྩྭ་སྐྱེན་བཤད་པ། Chapter 6: Medicinal Precious Stones and Stones from the Stainless Crystal Garland	II	50
ལེའུ་བདུན་པ་སྐྱེན་མེད་ཤེལ་ཕྱིང་ལས་ས་སྐྱེན་ཚུ་སྐྱེན་སོགས་བཤད་པ། Chapter 7: Medicinal Soils, and Medicinal Salts, and Medicinal Vehicles from the Stainless Crystal Garland	III	25
ལེའུ་བརྒྱུད་པ་སྐྱེན་གྱི་སྐྱུར་ཐབས། Chapter 8: Compounding Methods of Medicinal Substances	III	25

<p>Generalized Definition of taste</p> <p>1.3.2. བྱེ་བྲག་རྩི་ལོ་ལོ། Specified definition of taste: sweet, sour, salt, bitter, hot, and astringent</p>		learning, Real life experience, Self-directed learning		
<p>1.4. རོ་ལི་ལྷན་ཅན། Grouping of medicinal substances that are endowed with same taste</p> <p>1.4.1. རླུང་པའི་ལྷན། One taste group of medicinal substance</p> <p>1.4.2. ལྷན་པའི་རོ། Two taste group of medicinal substances</p>	L	Lecture	2	
<p>1.5. རོ་ལི་ལས། Functions of taste</p> <p>1.5.1. རླུང་སེལ་བའི་རོ། Tastes that cure <i>loong</i> disorders</p> <p>1.5.2. མཐིས་པ་སེལ་བའི་རོ། Tastes that cure <i>tripa</i> disorders</p> <p>1.5.3. བད་ཀན་སེལ་བའི་རོ། Tastes that cure <i>baekand</i> disorders</p> <p>1.5.4. རོ་མངར་བའི་སློན་ཡོན། Health benefits of sweet taste, and its harmful effects of excessive intake</p> <p>1.5.5. རོ་སྐྱར་བའི་སློན་ཡོན། Health benefits of sour taste, and its harmful effects of excessive intake</p> <p>1.5.6. རོ་ལན་ཚ་བའི་སློན་ཡོན། Health benefits of salt taste, and its harmful effects of excessive intake</p> <p>1.5.7. རོ་ཁ་བའི་སློན་ཡོན། Health benefits of bitter taste, and its harmful effects of excessive intake</p> <p>1.5.8. རོ་ཚ་བའི་སློན་ཡོན། Health benefits of hot taste, and its harmful effects of excessive intake</p> <p>1.5.9. རོ་བསྐྱར་བའི་སློན་ཡོན།</p>	L/NL	Lecture, Problem-based learning, Group discussion, Peer assisted learning	5	2

Health benefits of astringent taste, and its harmful effects of excessive intake 1.5.10. ཡོན་ཏན་དངོས་དང་དམིགས་གྱི་ལས། Exceptional Functions of certain taste				
<p>ལེབ་གཉིས་བསྐྱེད་ཀྱི་བྱ་རྒྱུ་</p> <p>Chapter 2: Post-Digestive Tastes of Medicinal Substances 6</p> <p>K:- Explain the post-digestive taste in terms of its definition, mechanical changes and pharmacological changes that occurs during digestion process</p> <p>S:-Recognize whether the effects of medicinal substance that change after the digestion process</p> <p>A:- Appreciate the significant consideration of the post-digestive taste effects for not counterbalancing effects from each other while compounding medicinal substances</p>				
2.1. བྱ་རྒྱུ་གི་གོ་དོན་བཤད་པ། Definition of the post-digestive taste	L/NL	Lecture, Discussion,	1	2
2.2. རོ་དྲུག་ཇི་ལྟར་བྲུ་བའི་ཚུལ། The manner of dissolving the characteristics of six types of taste through digestion process		Development of chart, Problem-based learning		
2.3. བྱ་རྒྱུ་གི་རོ། The post-digestive taste	NL	Development of Chart making and presentation		2
2.4. བྱ་རྒྱུ་གི་ལས། The functions of the post-digestive taste	L	Lecture with ppt	1	
<p>ལེབ་གསུམ་བསྐྱེད་ཀྱི་རྒྱུ་བ།</p> <p>Chapter 3: Potency of Medicinal Substances 15</p> <p>K:- Describe the potency of medicinal substances</p> <p>S:- Differentiate the elementary potency and non-elementary potency of medicinal substances</p> <p>A:- Realize the value of potencies of individual medicinal substances for formulations</p>				
3.1. འབྲུང་བའི་རྒྱུ་བ་བརྒྱད་བཤད་པ། The eight types of elementary potencies	L/NL	Lecture, Group discussion, Brain storming, Development of chart and presentation	3	1

3.2. འབྲུང་བའི་ཡོན་ཏན་བརྩུ་བདུན་བཤད་པ། The seventeen elementary attributes	L/NL	Lecture, group discussion, Brain storming and development of chart and presentation	3	2
3.3. རྒྱས་བའི་འབྲུང་ཚུལ་བཤད་པ། Derivation of elementary potency	L		2	0
3.4. ཤེལ་གོང་ཤེལ་ཐང་ནས་བསྟན་པའི་སྐྱན་གྱི་ངོ་བོའི་རྒྱས་པ་ བརྒྱན་བཤད་པ། The natural efficacies of medicinal substances from the Stainless Crystal Garland	L/NL	Lecture, PP presentation, Video clip, Project-based learning	2	2
<p>ལེའུ་བའི་པ།ཚེ་སྐྱན་ལ་གཅེས་པའི་ཡན་ལག་བདུན།</p> <p>Chapter 4: The Seven Essential Limbs of Medicinal Herbs</p> <p>K:- Discuss the seven essential limbs of medicinal herbs</p> <p>S:- Identify the toxic portions of medicinal herbs that cause harmful effects</p> <p>A:- Apply and value the significance of the seven essential limbs for quality controlling of medicinal herbs</p>				
4.1. རྐྱེས་རྐྱེས་བ། The Essentiality of herbs growing in its natural habitat	L/NL	PP presentation, Group discussion, Project-based learning, Video clip	8	2
4.2. དུས་སྲུ་བཏུ་བ། Timely Collection				
4.3. རྐྱམ་གསེད་ལེགས་པ། Proper Drying and safe storage				
4.4. སོ་མ་རྒྱུ་བཤུ་བ། Timely Utilization				
4.5. དུག་འདོན། removal of toxic portions				
4.6. འཇམ་བཅལ། Mitigation of harmful potency				
4.7. འཕྲོད་པར་སྐྱར་བ།				

Compounding of compatible medicinal substances				
<p>ལེའུ་ཐུག་པ། མེད་ཤེལ་ཐོང་ལས་རིན་པོ་དང་རྫོ་མེད་པ། Chapter 5: The Collective Names of Medicinal Substances K:- Describe the collective names of medicinal substances</p>				
5.1. རྫོ་མེད་པ། Collective names of general medicinal substances	L/NL	Lecture, PP Presentation, Self-directed learning	4	1
5.2 རིན་ཆེན་རིལ་བུ་སྐྱུར་བའི་སྐབས་ཀྱི་མེད་ཤེལ་ཐོང་ལས་རིན་པོ་དང་རྫོ་མེད་པ། Collective names of medicinal substances used in the preparation of <i>ngul chhu</i> detoxification	L/NL	Lecture, PP Presentation	2	2
<p>ལེའུ་བྱུག་པ། མེད་ཤེལ་ཐོང་ལས་རིན་པོ་དང་རྫོ་མེད་པ། Chapter 6: 109 Medicinal Precious Stones and Stones from the Stainless Crystal Garland 50 K:- Describe taste, potency, detoxification and formulation effects of precious stones and stone medicines S:- Identify the characteristics of most commonly used precious stone and stone medicinal substances A: Value the significance of precious-stones and stone medicinal substances for healing bone fractures and others.</p>				
6.1. མེད་ཤེལ་ཐོང་ལས་རིན་པོ་ཆེ། 42 precious stones, that cannot be melted by fire, their characteristics, tastes, pharmacological effects, detoxification	L/NL	Lecture, PP presentation, Peer assisted learning, Demonstration of samples, video clip,	10	7
6.2. བཟུ་བའི་ཐོང་ལས་རིན་པོ་ཆེ། 17 precious stones, that can be melted by fire, their characteristics, tastes, potency, detoxification	L/NL	PP presentation, peer assisted learning, Demonstration of samples, video clips	4	3
6.3. བཟུ་བའི་ཐོང་ལས་རིན་པོ་ཆེ་བཟུ་བའི་ཐོང་ལས་རིན་པོ་ཆེ། Precious stones used for healing bone fractures and others	L/NL	PP presentation,	4	1

14 medicinal stones that can be melted by fire, their characteristics, tastes, pharmacological effects, detoxification		Group discussion Demonstration of samples, video clips		
6.4. མི་བཟུ་བའི་ཁམས་ཀྱི་དོ་སྣོན་བཟུན་བཤུགས། 48 medicinal stones, that cannot be melted by fire, their characteristics, tastes, detoxifying methos, pharmacological effects, detoxification	L/NL	PP presentation, Group discussion Demonstration of samples, video clips	12	9
<p>ལུ་བཟུན་བཤུགས་མེད་ཤིང་ཕྱི་ལོ་ལས་སྣོན་དང་མེད་སྣོན་དང་སྣོན་ཉ་བཟུན་བཤུགས།</p> <p>Chapter 7: 55 Medicinal Soils, and Medicinal Salts, and Medicinal Vehicles from the Stainless Crystal Garland 25</p> <p>K:- Describe taste, potency, detoxification and formulation effects of precious stones and stone medicines</p> <p>S:- Identify the characteristics, taste, and smell of individual medicinal substances</p> <p>A: Value the significance of precious stones and stone medicinal substances for healing bone fractures and others.</p>				
7.1. རང་བྱུང་གི་སྣོན་བཟུན་བཤུགས། Natural Soil Medicinal Substances	L/NL	PP presentation, Peer assisted learning, Demonstration of samples of medicinal substances, Video clips	6	2
7.2. ལས་ཀྱིས་བཅོས་པའི་སྣོན་བཟུན་བཤུགས། Processed Soil Medicinal Substances	L/NL	PP presentation, peer assisted learning Demonstration of samples of medicinal substances, project-based learning,	2	4

		video clips		
7.3. རང་བྱུང་གི་ཚྭ་སྐྱན་བཤད་པ། Natural Salt Medicinal Substances	L		2	
7.4. ལས་ཀྱིས་བཅོས་པའི་ཚྭ་སྐྱན་བཤད་པ། Processed Salt Medicinal Substances	L/NL	PP presentation, peer assisted learning, Demonstration of samples, project- based learning	2	5
7.5. སྤྱི་ལ་གཅེས་པའི་སྐྱན་ཏུ་གསུམ་དང་ཞེན་བྱུང་གཉིས་བཤད་པ། The Three General Medicinal Vehicles and other two kinds 7.5.1. གྲང་རླུང་སེལ་བའི་སྐྱན་ཏུ། Medicinal vehicle for treating <i>loong</i> and cold disorders 7.5.2. ཚ་བ་ཐུག་མཁྲིས་སེལ་བའི་སྐྱན་ཏུ། Medicinal vehicle for treating blood and hot disorders 7.5.3. བད་ཀན་ཚུ་སེར་སེལ་བའི་སྐྱན་ཏུ། Medicinal vehicle for treating <i>baekan</i> and <i>chhuser</i> disorders 7.5.4. གདོན་སྲུང་བྱིན་རྒྱལ་སྤྱོད་པའི་ཏུ། Medicinal vehicle for empowering the medicine 7.5.5. མན་ངག་ཐབས་ཀྱི་ཏུ། Medicinal vehicle for effective application	L		2	
ལཱ་བརྒྱུད་པ།སྐྱན་གྱི་སྐྱར་ཐབས། Chapter 8: Compounding Methods of Medicinal Substances 25 K:- State the pharmaceutical principle for compounding medicine S: Select the suitable methods for compounding specific medicines A: Appreciate the significance of pharmaceutical principle for drugs formulation				
8.1. རྩི་ཚན་དུ་སྐྱར་བ། The Compounding of medicine based on grouping of medicinal substances 8.1.1. ཚ་བ་ཐུག་མོང་སྐྱར་འཛོམས་ཀྱི་སྐྱན་ལྟེ།	L	Lecture	5	

<p>Group of Medicine that cure general hot disorder</p> <p>8.1.2. མཁྲིས་ཚད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of Medicinal substance that cure <i>tripa</i> disorder</p> <p>8.1.3. བྲག་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of Medicinal substances that cure blood disorder</p> <p>8.1.4. རིམས་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure contagious diseases</p> <p>8.1.5. དུག་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure poisoning</p> <p>8.1.6. སྒོ་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicine that cure lung disorders</p> <p>8.1.7. ལྷུང་ཚད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure hot disorders associated with <i>loong</i></p> <p>8.1.8. བད་ཚད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure hot disorder associated with <i>baekan</i></p> <p>8.1.9. བད་ལྷུང་གྲང་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure combined disorders of <i>baekan</i> and <i>loong</i></p> <p>8.1.10. བད་ཀན་གྲང་བ་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure cold disorder associated with <i>baekan</i></p> <p>8.1.11. ལྷུང་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure <i>loong</i> disorders</p> <p>8.1.12. སྲིན་ནད་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ། Group of medicinal substances that cure microbiocidal disorders</p> <p>8.1.13. ལྷ་སེར་སེལ་བའི་སྒྲན་གྲེ།</p>				
--	--	--	--	--

<p>Group of medicinal substances that cure <i>chhuser</i> disorders</p> <p>8.1.14. འཇུ་བ་གཙོད་པའི་སྒྲན་ཟླ། Group of medicinal substances that cure diarrhoea</p> <p>8.1.15. རྩུ་འགགས་སེལ་བའི་སྒྲན་ཟླ། Group of medicinal substances that cure urinary retention</p> <p>8.1.16. སྐྱགས་པར་བྱེད་པའི་སྒྲན་ཟླ། Group of medicinal substances that are emetic</p> <p>8.1.17. འཇུ་བར་བྱེད་པའི་སྒྲན་ཟླ། Group of medicinal substances that are purgative</p>				
<p>8.2. རོ་ཟླེབས་སྐྱོར་བ། The Compounding of Medicine based on Tastes</p> <p>8.2.1. རོ་གཉིས་སྐྱོར་བཅོ་ལྔ། Fifteen preparations from combination of two tastes</p> <p>8.2.2. གསུམ་སྐྱོར་ཉི་ལྔ། Twenty preparations from combination of three tastes</p> <p>8.2.3. བཞི་སྐྱོར་བཅོ་ལྔ། Fifteen preparations from combination of four tastes</p> <p>8.2.4. ལྔ་སྐྱོར་དུག། Six preparations from combination of five tastes</p> <p>8.2.5. དུག་སྐྱོར་གཅིག། One preparation from combination of six tastes</p> <p>8.2.6. རོ་སྐྱོར་ལྔ་བརྒྱ་ཅུ་བདུན་འཕེལ་ཟད་བདུན་ཅུ་ཅེ་བཞི་གཉེན་པོར་སྐྱོར་ཚུལ། Clinical application of fifty-seven preparations against seventy-four disorders</p>	L/NL	Lecture, group discussion, Team-based learning, project-based learning	5	10

either excess, deficit or disturbed of the three bodily energies				
8.3. ལྷན་སྒྲུབ་སྒྱུར་བ། The Compounding of Medicine based on Potencies of Medicinal Substances	L	Lecture	5	
			100	60
Grand total of hours			160	

Table 3 B:-PRACTICAL (NON-LECTURE)

Sl. No	Name of the practical	Term (I/II/III)	Distribution of Hours (140 Hours)
1	<p>སྒྲུབ་ཀྱི་རོ་ངོས་འཛིན་བྱ་རྒྱ། Assessment of taste</p> <p>To assess the taste, administer a randomly selected medicinal plant</p> <p>a) Analyze the classical symptoms perceived by the students</p> <p>b) Determine the taste in accordance with presence of the acquired characteristics of the specific taste</p>	I	5
2	<p>རོ་མངར་བའི་སྒྲུབ་སྒྱུ་གང་ཅུང་ཞིག་གི་རོ་རྒྱས་ལྷན་སྒྲུབ་གང་གིས་ལས་བྱེད་པ་བརྟག་ཐབས། Assessment of the action of a sweet tasted medicinal plant:</p> <p>1. To assess the action of the sweet tasted specimen, first administer a specimen of (e.g., sweet) medicinal plant</p> <p>2. Analyse the effects of the post digestion of the specimen</p> <p>3. If the intake of specimen promotes a warm effect in the body, then, decide the action of the specimen attributed to the potency of the specimen, clearly not to the action</p>	I	5

	<p>of taste as well the action of the post-digestion taste.</p> <p>4. If the intake of the specimen promotes a cooling in the body, then, decide the action of the specimen attributed to the effect of taste</p> <p>5. If the intake of the (sweet) specimen does not promote cooling effects, then, decide the action of the specimen attributed to the effect of post-digestion taste</p>		
3	<p>དང་དུས་ཚེ་གི་ཤིང་རིག་པའི་དབྱེ་ཚུལ་དང་མིང་འདོགས་ལུགས། Plant Taxonomy Part One:</p> <p>a) Plant collection, preservation and documentation</p> <p>b) Plant structure (taxonomic terminology, taxonomic description of external and internal morphology)</p> <p>c) Taxonomic identification</p>	I	25
4	<p>ཚོ་སྐྱོན་སྲི་ཡི་དུག་འདོན་བྱེད་ཚུལ་གྱི་རིམ་པ། Purification of Medicinal Herbs:</p> <p>1) Collect the herbs at the right season and clean the herbs with water flowing in its habitat, which is widely considered the first purification of herbs</p> <p>2) Cut them into smaller parts and remove the toxic portions from the herbs</p> <p>3) Dry in a shade area if it is a cooling effect medicine, and dry in a sunny area if it has warming effects</p> <p>4) Finally decoct them and store in a humid free room</p>	I	10
5	<p>སྐྱོན་ཚུ་འདེབས་ལས་གནའ་དང་བྱུང་འབྲེལ་གྱི་སྦྱོང་བརྗེས་སྦྱང་ དེ་ལྟར་མཐར་སྐྱོན་ཚུ་ལྷ་འདེབས་འཇུགས་བྱེད་དགོས། Training on cultivation techniques including methods mentioned in Sowa-Rigpa, and practice</p>	II	15

	of cultivation of at least 5 medicinal plants		
6	<p>ལྷན་རྒྱུ་དོ་སྲོད་ཆེད་སློབ་གྲྭའི་ཉེ་འཁོར་ལ་བསྐྱུན་པའི་ལྷན་གྱི་ ལྷན་རྒྱུ་དོ་སྲོད་ལ་གཞི་བཟུངས་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ པའི་རི་ལྷན་ལ་འབྲིད་རྒྱ།</p> <p>Out campus visit;</p> <p>1. Cultivated gardens, Herbaria, (OR) 2. High-altitude medicinal herbs</p>	11	21
7	<p>ཤེས་ཡོན་ལྷན་རྒྱུ་སྲོད་སྐབས་ཉུང་མཐར་ལྷན་རྒྱུ་བཅུ་པར་ལེན་རང་ དོས་ནས་ལྷན་རྒྱུ་ཉེ་དེ་དག་གི་སྤྱི་ལུས་དང་། སྤྱི་དབྱིབས་ལྷན་རྒྱུ་ རོ་རྒྱས་ལྷན་རྒྱུ་ནད་ལ་གང་ལ་པན་པ་སོགས་སློབ་གྲྭ་ནང་ བཅུག་སྤྱི་ལྷན་རྒྱུ་ Prepare digital herbarium of minimum 10 medicinal plants during field visit with all parts of the plant with geo-tag photos</p>	II	10
8	<p>སློབ་གྲྭའི་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་དོ་སྲོད་ལྷན་རྒྱུ་དོ་སྲོད་ དང་པན་ཡོན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ Demonstration of skills to identify the medicinal plants in the college garden</p> <p>a. Demonstrate identification features of college garden medicinal plants (10 species) for their morphology, taxonomical keys, regional flora with therapeutic uses</p> <p>b. Participate actively in Identification of Medicinal plant</p>	II	5
9	<p>ཚི་ཤིང་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ པའི་མིང་འགོད་རྒྱ།</p> <p>Plant Taxonomy Part Two: Select 50 plant species and write their scientific names according to taxonomy classification</p>	III	7
10	<p>ཚི་ཤིང་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ལྷན་རྒྱུ་ མཐོང་ཆེ་ཤེས་ནང་བོད་དབྱིབས་དང་ཕྱི་ལུས་ལྷན་རྒྱུ་སོགས་ བཅུག་པ་བྱས་ཉེ་ཞིབ་བསྐྱུར་བྱེད་རྒྱ།</p> <p>Comparative organoleptic and macroscopic examination: Comparative organoleptic (Taste,</p>	III	5

	colour, Smell, Sound, Touch) and macroscopic examination (Size, Shape, Fracture, External markings like lenticels, ridges, nodes, furrows, cracks, etc) of some medicinal plants		
11	སློབ་གྲྭའི་སློབ་ལུ་མ་ར་བའི་ནང་གི་སློབ་འཛིན་ལ་ཕྱི་ལོ་ལྟ་བུ་ལྟོས་འཛིན་དང་ཕན་ལོན་རྒྱལ་ལོན་རྒྱུ། Demonstration of skills to identify the medicinal plants in the college garden a) Demonstrate identification features of college garden medicinal plants (15 species) for their morphology, taxonomical keys, regional flora with therapeutic uses b) Participate actively in Identification of Medicinal plant	III	5
12	གུར་གུམ་དང་། བྱང་མེད་བྱུག་ལྷན་རྒྱུ་རྒྱ་ཉི་ལོ་གསལ་བཅོས་མ་དང་བསེས་སླད་ལོད་མེད་དབང་པོ་ལྷན་རྒྱུ་ལྟོས་འཛིན་བརྟག་རྒྱུ་དང་དེ་ནས་སྤྱི་མཐོང་ཆེ་ཤེས་ནང་བརྟག་ནས་ལྷན་པར་དབྱེ་ཞིབ་བྱ་རྒྱུ། Microscopic Identification of genuine and adulterated drug such as <i>gurkum</i> , honey, <i>dragshhuen</i> , and <i>zati</i> .	III	7
13	རོ་དུག་ཆ་ཚང་ལ་སློབ་རྒྱུ་ལྟ་བུ་ལྟོས་འཛིན་བྱེད་རྒྱུ། Sampling Collection of five medicinal substances each six types of tastes	III	20
Grand total of hours			140

Table 4:-Assessment Summary

A. Number of Papers and Marks Distribution

SL. No.	Subject	Papers	Theory	Practical component marks				Total	Grand Total
				Practical	viva	Elective	IA		
1	smanrdzas-II (Materia Medica Part-II)	1	100	100	20	10 (Set-SA)*	20	150	250

B. Scheme of Assessment (Formative and Summative)

SN	Professional Course	Duration			
		First Term (1-6Months)	Second Term (7-12 Months)	Third Term (13-18 Months)	
1	Second	3PA & First TT	3PA & Second TT	3PA.	UE

PA: Periodical Assessment; TT: Term Test; UE: University Examinations. University exam should be on the entire syllabus.

C. Calculation Method for Internal Assessment Marks 20 Marks

Term	Periodical Assessment				Term Test	Term Assessment	
	A	B	C	D	E	F	G
	1 (20)	2 (20)	3 (20)	A+B+C/3 (20)	Theory (MCQ + SAQ + LAQ) Practical (Converted to 20)	Subtotal 40 marks	Term assessment 20 marks
First						D+E	D+E/2
Second						D+ E	D+ E/2
Third					Nil	D	D
Final IA	Final internal Assessment: Average of three Term Assessment marks as shown in 'G'						

D. Evaluation methods

SL. No.	Evaluation methods
1	Practical /clinical performance
2	Viva voce/Multiple Choice Question (MCQ) Modified Essay (MEQ)/ Structured Questions
3	Open book Test (problem based)
4	Summary Writing (Research Papers)
5	Class presentations
6	Work book Maintenance
8	Problem based Assignment
9	Objective Structured Clinical Examination (OSCE), Objective Structured Practical

	Examination (OSPE), Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX), Direct Observation Procedures (DOP), Case Based Discussion (CBD)
10	Extra-curricular activities (Social work, Public Awareness, Surveillance Activities, Sports or other activities which may be decided by the Department)
11	Oral Test, etc.

E. Question Paper Pattern

II PROFESSIONAL B.S.R.M.S EXAMINATIONS

SRUG-MZ-II

Times: 3 Hours Maximum Marks: 100

INSTRUCTIONS: All questions compulsory

		Number of Questions	Marks per question	Total Marks
Q 1	Multiple Choice Questions (MCQ)	20	1	20
Q 2	Short Answer Questions (SAQ)	8	5	40
Q3	Long Answer Questions (LAQ)	4	10	40
Total Marks				100

F. THEORY QUESTION PAPER- BLUE PRINT

Sl. No	Chapters	Marks	Types of Questions		
			MCQ (1 mark)	SAQ (5marks)	LAQ (10 marks)
1	ལཱུ་དང་པོ་སྒྲུབ་གྱི་རོ། Chapter 1: Tastes of Medicinal Substances	20	Yes (5 Nos)	Yes (1No)	Yes (1 No)
2	ལཱུ་གཉིས་པ་སྒྲུབ་གྱི་ལྷན་སྒྲུབ། Chapter 2: Post Digestive Tastes of Medicinal Substances	6	Yes (1No)	Yes (1 No)	No
3	ལཱུ་གསུམ་པ་སྒྲུབ་གྱི་རྣམ་པ། Chapter 3: Potency of Medicinal Substances	13	Yes (3 Nos)	No	Yes (1 No)
4	ལཱུ་བཞི་པ་སྒྲུབ་ལ་གཅེས་པའི་ཡན་ལག་བདུན།	10	No	No	Yes

	Chapter 4: The Seven Essential Limbs of Medicinal Herbs				(1No)
5	ལེའུ་ལྷ་པ།སྐྱུན་མིང་བསྐྱུས་པ་བདེའི་ངོ་སྤྲོད་པ། Chapter 5: The Collective Names of Medicinal Substances	8	Yes (3Nos)	Yes (1 No)	No
6	ལེའུ་དུག་པ།དྲི་མེད་ཤེལ་ཕྱེང་ལས་རིན་པོ་དང་རྩོ་སྐྱུན་བཤད་པ། Chapter 6: Medicinal Precious Stones and Stones from the Stainless Crystal Garlands	15	Yes (5Nos)	Yes (2Nos)	No
7	ལེའུ་བདུན་པ།དྲི་མེད་ཤེལ་ཕྱེང་ལས་སྐྱུན་དང་ཚྭ་སྐྱུན་དང་སྐྱུན་ཉི་བཤད་པ། Chapter 7: Medicinal Soils and Salts from the Stainless Crystal Garlands	12	Yes (2Nos)	Yes (2 Nos)	No
8	ལེའུ་བརྒྱད་པ།སྐྱུན་གྱི་སྐྱུར་ཐབས། Chapter 8: Compounding Methods of Medicinal Substances	16	Yes (1No)	Yes (1 no)	Yes (1 No)
Total marks		100	20	40	40

G. DISTRIBUTION OF PRACTICAL EXAM- BLUE PRINT

Sl. No	Practical name	Marks
1	གཏེར་དངོས་སྐྱུན་རྣམས་ཉི་ཤུ་དངོས་འཛིན་བྱེད་ཀྱི། Identification of 20 given samples of mineral substances	20
2	ཚི་ཤིང་སྐྱུན་རྣམས་ཉི་ཤུ་དངོས་འཛིན་བྱེད་ཀྱི། Identification of 20 given samples of medicinal plants	20
3	སྐྱུན་རྣམས་གང་རུང་བརྩུ་ཡི་རོ་གང་ཡིན་དོས་འཛིན་བྱེད་ཀྱི། Identification of taste of 10 given samples of medicinal plants	20
4	ཚི་ཤིང་སྐྱུན་རྣམས་གང་རུང་བརྩུ་ཡི་ཚན་རིག་གི་མིང་འབྲི་ཀྱི། Identification of 10 given samples of medicinal plants by scientific names	10
5	རོ་མངར་སྐྱུར་ལན་ཚ་གསུམ་གང་རུང་གཅིག་གིས་རྒྱུང་རིམ་ལྷན་སེལ་བའི་རྩུ་འཐབ་ཀྱི།	10

	Find out the characteristic features of one of sweet, sour or salt taste and how their characteristics counterbalance the elevated six characteristics of <i>loong</i>	
6	རང་བྱུང་ལམས་ལས་གྲུབ་པའི་སྣན་ངོ་མ་དང་། དང་སྐབས་ཁྲོམ་རར་རྒྱན་བཅོམ་ལམ་བསེས་སྤྲད་བྱས་པའི་སྣན་ངོ་གངས་བཅུ་མཉམ་དུ་སྒྲིག་གཤམ་བྱས་ཏེ་དབྱེ་འབྱེད་གྱིས་ Out of 10 mixed (genuine and diluted or natural and man-made) given samples of medicinal substances, select the natural or genuine samples.	10
7	དམར་ཁྲིད་ལག་ལེན་གྱི་ཟེན་བྲིས། Record of practical book	10
	Total	100
8	Viva	20
9	Elective	10
10	IA	20
Total marks		150

REFERENCES:

1. བདུད་ཅི་སྒྲིང་པོ་ཡན་ལག་བརྒྱད་པ་གསང་བ་མན་ངག་གི་རྒྱུད་ལས་དུས་བྱ་གཉིས་པ་བཤད་པའི་རྒྱུད་ཅེས་བྱ་བ་བཞུགས་སོ།།གཡུ་ཐོག་ཡོན་ཏན་མགོན་པོ་པོད་ཀྱི་སྣན་ཅིས་ཁང་གི་དཔེ་ཐོག་ཞིབ་འཇུག་དང་པར་སྐྱུན་ཟེ་ཚན་ནས་བྱི་ལོ་༢༠༡༤ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།PP. 52-64
2. བདུད་ཅི་སྒྲིང་པོ་ཡན་ལག་བརྒྱད་པ་གསང་བ་མན་ངག་གི་རྒྱུད་ལས་དུས་བྱ་བའི་པ་བྱི་མ་རྒྱུད་ཅེས་བྱ་བ་བཞུགས་སོ།།གཡུ་ཐོག་ཡོན་ཏན་མགོན་པོ་པོད་ཀྱི་སྣན་ཅིས་ཁང་གི་དཔེ་ཐོག་ཞིབ་འཇུག་དང་པར་སྐྱུན་ཟེ་ཚན་ནས་བྱི་ལོ་༢༠༡༤ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།PP. 476-477
3. བདུད་ཅི་སྣན་གྱི་རྣམ་དབྱེ་ངོ་བོ་རྣམ་མེད་རྒྱས་པར་བཤད་པ་དྲི་མེད་ཤེལ་ཤེང་ཞེས་བྱ་བ་བཞུགས་སོ།།དུ་དམར་དགོ་བཤེས་བསྟན་འཛིན་ལུན་ཚོགས་པོད་གཞུང་སྣན་ཅིས་ཁང་ནས་བྱི་ལོ་༢༠༠༧ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན། pp.62-153, 508-515,
4. དུས་རབས་21པའི་བོད་ལྷགས་གསོ་རིག་དངོས་ཚན་སློབ་གསོའི་འཆར་འགོད་སློབ་དེབ། ལྷོ་བོ་སྣན་གཙོ་སྒྲིག་པ་ཀམ་ཚོགས་གཉིས། མི་རིགས་དཔེ་སྐྱུན་ཁང་ནས་ ༢༠༠༩ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།

5. བདུད་ཚི་ལྷིང་པོ་ཡན་ལག་བརྒྱད་པ་གསང་བ་མན་ངག་གི་རྒྱུད་ལས་བཤད་པའི་རྒྱུད་ཀྱི་ཚིག་འབྲེལ་གསེར་མཚན་རྣམ་བཤམ་གན་མཛོད་ཅེས་བྱ་བ་བཞུགས་སོ།། དར་མ་ལྷོ་བཟང་ཚོས་གྲགས། མི་རིགས་དཔེ་སླུན་ཁང་ནས་ཕྱི་ལོ་༢༠༡༡ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན། བོད་ཀྱི་གསོ་རིག་ཀུན་བདུས་བོད་ཉེར་ལྗོད་པའི་ནང་དུ་བཞུགས། pp. 323-660
6. སླན་མིང་བསྟུས་པ་བཅའི་ངོ་སྤྲོད་བཞུགས་པའི་སླན་མཚན་ལུང་ལྷན་པའི་ལྷན་པའི་བཞུགས་པའི་སླ་ལྷན་སླན་ཅེས་ཁང་གི་ཚོས་སྤྲོད།
7. སླན་གྱི་འབྲེལ་དཔེ་དྲི་མེད་ཤེལ་གྱི་མེ་ལོང་། དཀའ་བའི་དོ་རྗེ། མི་རིགས་དཔེ་སླུན་ཁང་ནས་ཕྱི་ལོ་ ༢༠༡༤ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།
8. བོད་ཀྱི་གསོ་རིག་སླན་རིས་གསལ་བའི་མེ་ལོང་། སླན་པ་ལྷ་བཞུགས་པའི་གཞུང་སླན་ཅེས་ཁང་ནས་ཕྱི་ལོ་༡༩༩༩ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།
9. བོད་ལྷགས་གསོ་བ་རིག་པའི་སྐྱེ་དངོས་སླན་རིས་སྤོ་འབྲེལ་ཀུན་བདུས། ཚོ་རིང་ལྷན་པའི་སླན་ཅེས་ཁང་ནས་ཕྱི་ལོ་ ༢༠༠༥ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།
10. རྒྱུད་བཞིའི་འབྲེལ་ཚན་དཔེ་རིས་ལྷགས་བསྐྱེད་པའི་ལྷན་པའི་སླན་ཅེས་ཁང་ནས་ཕྱི་ལོ་ ༢༠༠༡ ལོར་པར་དུ་བསྐྱུན།
11. **Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, 2nd Revised edition.** Bruneton, J. Intercept Ltd. 1999
12. **Plant Taxonomy, 2nd Edition.** Sharma, O P. McGraw Hill Education, 2017
13. **Taxonomy of Flowering Plants, 2nd Edition.** Porter, C.L. Blackburn Press. 2008
14. **Principle of Plant Taxonomy BOT 222.** Dr M. Ajmal Ali, Phd