

**BS 516 GEO-E**

**B.Sc**

**THIRD YEAR**

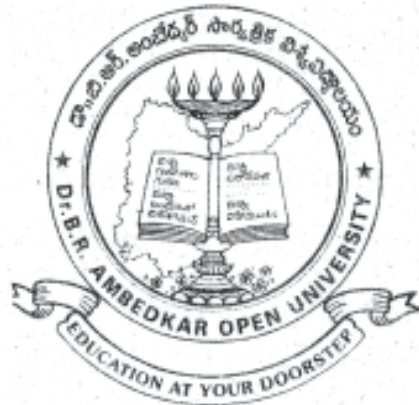
**SEMESTER-V**

**GEOLOGY**

**DISCIPLINE SPECIFIC COMPULSORY CORE COURSE**

**STRUCTURAL GEOLOGY**

**ECONOMIC GEOLOGY**



*“ We may forgo material benefits of civilization, but we cannot forgo our right and opportunity to reap the benefits of the highest education to the fullest extent as the education is the greatest material benefit..*

**-Dr. B.R. Ambedkar**

**Dr. B.R. AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY**

**HYDERABAD**

**2020**

# CONTENTS

<b>BLOCK / Unit</b>	<b>Title</b>	<b>Page</b>
<b>BLOCK-I</b>	<b>STRUCTURAL GEOLOGY - FUNDAMENTALS</b>	<b>1</b>
Unit-1	: Structural Geology - An Introduction	3-8
Unit-2	: Mechanical Principles and Field Procedures	9-18
Unit-3	: Primary Structures	19-29
<b>BLOCK-II</b>	<b>IMPORTANT STRUCTURES</b>	<b>31</b>
Unit-4	: Unconformities and Joints	33-42
Unit-5	: Folds	43-55
Unit-6	: Faults	56-70
<b>BLOCK-III</b>	<b>ECONOMIC GEOLOGY PROCESS OF FORMATION OF ORES</b>	<b>71</b>
Unit-7	: Scope of Economic Geology	73-77
Unit-8	: Igeous Process or Primary Processes	78-92
Unit-9	: Secondary, Organic and Metamorphic Processes	93-106
<b>BLOCK-IV</b>	<b>DESCRIPTION OF ECONOMIC MINERAL DEPOSITS</b>	<b>107</b>
Unit-10	: Metallic Minerals	109-119
Unit-11	: Non - Metallic Minerals	120-128
Unit-12	: Fules and Radio - Active Minerals.	129-135
	Model Question Paper	136-137

**BS 516 GEO -T**

**బి.ఎస్.సి**

మూడవ సంవత్సరం

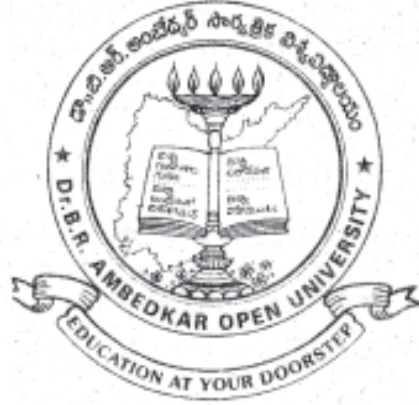
బదవ సెమిస్టర్

**భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం**

**డిసిప్లిన్ స్పెసిఫిక్ కంపల్సరీ కోర్సు - 5**

**నిర్మితీయ భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం**

**ఆర్థిక భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం**



“మనం నాగరికత సమకూర్చిన పస్తుగత ప్రయోజనాలైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు.

ఎందుకంటే విద్యను మించిన పస్తుగత ప్రయోజనమేది లేదు”

-డా॥బి.ఆర్.అంబేద్కర్

**డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం**

హైదరాబాద్

**2020**

## విషయ సూచిక

ఖండము / భాగం	పాఠ్యాంశం	పేజి.నెం.
<b>ఖండం-1 నిర్మితీయ భూ విజ్ఞాన శాస్త్రం - మౌళిక అంశాలు</b>		1
భాగం-1	: నిర్మితీయ భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం - పరిచయం	3-9
భాగం-2	: యాంత్రిక సూత్రాలు మరియు క్షేత్ర విధానాలు	10-21
భాగం-3	: ఆది నిర్మితులు	22-33
<b>ఖండం-2 ముఖ్యమైన నిర్మితులు</b>		35
భాగం-4	: విషమ విన్యాసాలు మరియు సంధులు	37-50
భాగం-5	: వళులు	51-53
భాగం-6	: భ్రంశాలు	64-80
<b>ఖండం-3 ఆర్థిక భూ విజ్ఞాన శాస్త్రం - ధాత ఖనిజాల ఏర్పడే విధానాలు</b>		81
భాగం-7	: ఆర్థిక భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం - పరిధి	83-88
భాగం-8	: అగ్నిమయ ప్రక్రియలు	89-100
భాగం-9	: అవక్షేప, ఆర్గానిక్, రూపాంతర ప్రక్రియలు	101-117
<b>ఖండం-4 ఆర్థిక ఖనిజ నిక్షేపాల విస్తరణ</b>		119
భాగం-10	: లోహ ఖనిజాలు	121-132
భాగం-11	: అలోహ ఖనిజాలు	133-142
భాగం-12	: ఇంధనాలు, అణుధార్మిక ఖనిజాలు	143-150
	మాదిరి ప్రశ్నా పత్రం	151-153

**BS 516 GEO DSE (A)-E**

**B.Sc**

**THIRD YEAR**

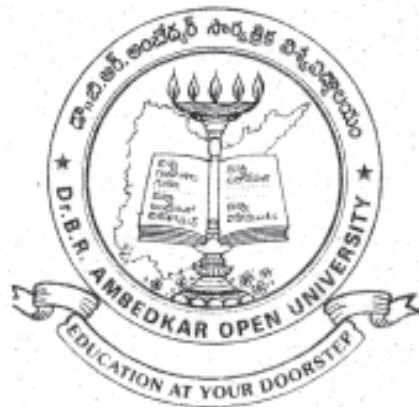
**SEMESTER-V**

**GEOLOGY**

**DISCIPLINE SPECIFIC ELECTIVE - A**

**MINERAL EXPLORATION**

**MINERAL ECONOMICS**



*“ We may forgo material benefits of civilization, but we cannot forgo our right and opportunity to reap the benefits of the highest education to the fullest extent as the education is the greatest material benefit..*

**-Dr. B.R. Ambedkar**

**Dr. B.R. AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY**

**HYDERABAD**

**2020**

# CONTENTS

<b>BLOCK / Unit</b>	<b>Title</b>	<b>Page</b>
<b>BLOCK-I MINERAL EXPLORATION - I</b>		<b>1</b>
Unit-1	: Principles and Strategies of Mineral Exploration	3-13
Unit-2	: Geological Exploration I - Physiographic and Mineralogical Guides	14-24
Unit-3	: Geological ExplorationII-Stratigraphic, Lithological & Structural Guides	25-41
<b>BLOCK-II MINERAL EXPLORATION - II</b>		<b>43</b>
Unit-4	: Geophysical Methods	45-51
Unit-5	: Geochemical and Geobotanical Methods	52-60
Unit-6	: Drilling Methods, Sampling Methods and Estimation of Ore Deposit	61-76
<b>BLOCK-III MINERAL ECONOMICS - I</b>		<b>77</b>
Unit-7	: Principles of Mineral Economics	79-86
Unit-8	: Methods of Mineral Dressing	87-94
Unit-9	: Classification of War Minerals : Strategic, Critical and Essential.	95-108
<b>BLOCK- IV MINERAL ECONOMICS - II</b>		<b>109</b>
Unit-10	: National Mineral Policy	111-119
Unit-11	: Conservation and Substitution of Minerals	120-129
Unit-12	: Growth of Mineral Industry - Mineral Legislation	130-144
	Model Question Paper	145-146

# BS 516 GEO DSE (A) - T

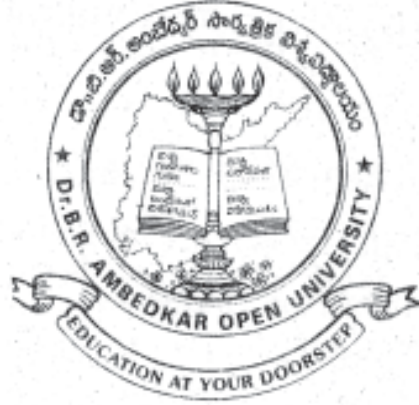
బి.ఎస్.సి

మూడవ సంవత్సరం

బదవ సెమిస్టర్

భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం

డిసిప్లిన్ సెసిఫిక్ ఎలక్టివ్ కోర్సు - ఎ  
ఖనిజాన్వేషణ మరియు ఖనిజార్థ శాస్త్రం



“మనం నాగరికత సమకూర్చిన పస్తుగత ప్రయోజనాలైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు.

ఎందుకంటే విద్యను మించిన పస్తుగత ప్రయోజనమేది లేదు”

-డా॥బి.ఆర్.అంబేద్కర్

డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం

హైదరాబాద్

2020

## విషయ సూచిక

ఖండము / భాగం	పాఠ్యాంశం	పేజి.నెం.
<b>ఖండం-1</b>	<b>ఖనిజాన్వేషణ - I</b>	1
భాగం-1 :	ఖనిజాన్వేషణ నియమాలు, వ్యూహారచన	3-17
భాగం-2 :	నైసర్గిక, ఖనిజ సహాయకారులు	18-30
భాగం-3 :	స్తర, ఆశ్మ సంబంధ నిర్మితీయ సహాయకారులు	31-51
<b>ఖండం-2</b>	<b>ఖనిజాన్వేషణ - II</b>	53
భాగం-4 :	భూ భౌతిక ఖనిజాన్వేషణ విధానాలు	55-62
భాగం-5 :	భూరసాయన, భూ వృక్ష సంబంధ ఖనిజాన్వేషణ పద్ధతులు	63-73
భాగం-6 :	అన్వేషణాత్మక చిద్రణ, నమూనా సేకరణ - ధాతు నిల్వల అంచనా	74-91
<b>ఖండం-3</b>	<b>ఖనిజార్థశాస్త్రం-I</b>	93
భాగం-7 :	ఖనిజార్థ శాస్త్ర నియమాలు	95-103
భాగం-8 :	ఖనిజ శుద్ధీకరణ (సంసాధన) పద్ధతులు	104-113
భాగం-9 :	యుద్ధ ఖనిజాలు, వర్గీకరణ	114-128
<b>ఖండం-4</b>	<b>ఖనిజార్థ శాస్త్రం - II</b>	129
భాగం-10 :	జాతీయ ఖనిజ విధానం - ప్రాధాన్యత	131-138
భాగం-11 :	ఖనిజ సంరక్షణ, ఖనిజ సంశ్లేషణ	139-148
భాగం-12 :	ఖనిజ పరిశ్రామాభివృద్ధి ; శాసనాలు	149-166
	మాదిరి ప్రశ్నా పత్రం	167-169



**BS 516 GEO DSE (B) -E**

**B.Sc**

**THIRD YEAR**

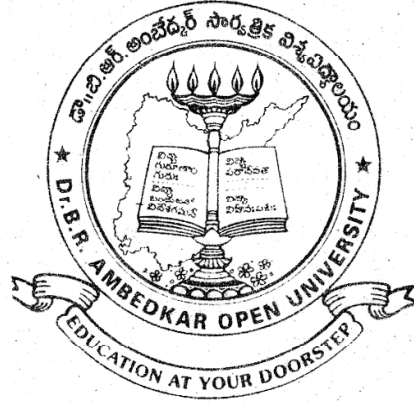
**SEMESTER-V**

**GEOLOGY**

**DISCIPLINE SPECIFIC ELECTIVE - B**

**MINING GEOLOGY**

**ORE DRESSING**



*“ We may forgo material benefits of civilization, but we cannot forgo our right and opportunity to reap the benefits of the highest education to the fullest extent as the education is the greatest material benefit..*

**-Dr. B.R. Ambedkar**

**Dr. B.R. AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY**

**HYDERABAD**

**2021**

# CONTENTS

<b>BLOCK / Unit</b>	<b>Title</b>	<b>Page</b>
<b>BLOCK-I MINING GEOLOGY - 1</b>		<b>1</b>
Unit-1	: Introduction - Mining Geology	3-8
Unit-2	: Methods of Breaking Rocks	9-16
Unit-3	: Open Cost Mining Methods	17-25
<b>BLOCK-II MINING GEOLOGY - 2</b>		<b>27</b>
Unit-4	: Underground Mining Methods	29-45
Unit-5	: Mine Drainage and Pumping	46-58
Unit-6	: Mining Environmental Issues	59-70
<b>BLOCK-III ORE DRESSING - 1</b>		<b>71</b>
Unit-7	: Introduction to Ore Dressing	73-82
Unit-8	: Crushing, Grinding and Seizing Methods	83-103
Unit-9	: Classification and Concentration Methods for Ore Dressing.	104-116
<b>BLOCK- IV ORE DRESSING - 2</b>		<b>117</b>
Unit-10	: Gravity and Flotation Concentration Methods	119-135
Unit-11	: Magnetic and Electric Separation Methods	136-144
Unit-12	: Flow sheets for Important ores	145-155
	Model Question Paper	156-157

**BS 516 GEO DSE (B) - T**

**బి.ఎస్.సి**

మూడవ సంవత్సరం

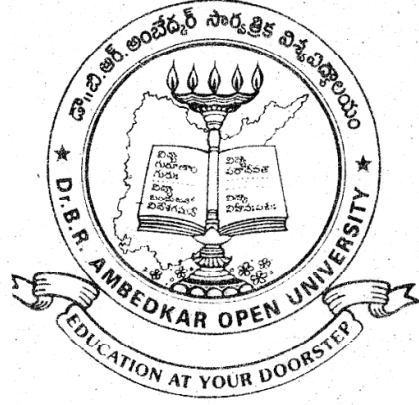
ఐదవ సెమిస్టర్

**భూవిజ్ఞాన శాస్త్రం**

**డిసిప్లిన్ స్పెసిఫిక్ ఎలక్టివ్ కోర్సు - బి**

**గని భూ విజ్ఞాన శాస్త్రము**

**ధాతు శుద్ధీకరణ**



“మనం నాగరికత సమకూర్చిన వస్తుగత ప్రయోజనాలైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు.

ఎందుకంటే విద్యను మించిన వస్తుగత ప్రయోజనమేది లేదు”

-డా॥బి.ఆర్.అంబేద్కర్

**డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్యత్రిక విశ్వవిద్యాలయం**

హైదరాబాద్

**2021**

## విషయ సూచిక

ఖండము / భాగం	పాఠ్యాంశం	పేజి.నెం.
<b>ఖండం-1</b>	<b>గని భూ విజ్ఞాన శాస్త్రం -1</b>	1
భాగం-1 :	గని భూ విజ్ఞానశాస్త్రము - పరిచయము	3-10
భాగం-2 :	శిలలను పగులగొట్టే పద్ధతులు	11-19
భాగం-3 :	వివృత ఖనీకరణ పద్ధతులు	20-31
<b>ఖండం-2</b>	<b>గని భూ విజ్ఞాన శాస్త్రం -2</b>	32
భాగం-4 :	భూగర్భ ఖనీకరణ పద్ధతులు	35-54
భాగం-5 :	గని పారుదల, పంపింగ్	55-69
భాగం-6 :	ఖనీకరణ - పర్యావరణ సమస్యలు	70-84
<b>ఖండం-3</b>	<b>ధాతుశుద్ధి-1</b>	85
భాగం-7 :	ధాతు శుద్ధి పరిచయం	87-98
భాగం-8 :	నలగ గొట్టుట, రుబ్బుట, పరిమాణీకరణ పద్ధతులు	99-120
భాగం-9 :	వర్గీకరణ, గాఢతీకరణ పద్ధతులు	121-135
<b>ఖండం-4</b>	<b>ధాతుశుద్ధి-2</b>	137
భాగం-10 :	గురుత్వం, ప్లవన గాఢతా పద్ధతులు	139-158
భాగం-11 :	అయస్కాంత విద్యుత్ వేర్పాటు పద్ధతులు	159-169
భాగం-12 :	ముఖ్యమైన ధాతువుల క్రమ వివరణ పత్రాలు	170-181
	మాదిరి ప్రశ్నా పత్రం	182-184