

# PROGRAMME PROJECT REPORT

कार्यक्रम परियोजना विवरण



Master of Science (Mathematics)

Master of Arts (Mathematics)

# **VARDHMAN MAHAVEER OPEN UNIVERSITY, KOTA**

## **School of Science and Technology**

### **Master of Science (Mathematics) and Master of Arts (Mathematics) Programme**

#### **THE UNIVERSITY**

Vardhman Mahaveer Open University, Kota (earlier Kota Open University, Kota) was established by an Act of the Rajasthan State Legislative Assembly in 1987 with a view to achieve the following objectives:

- Democratizing higher education by taking education to the doorsteps of students.
- Providing access to quality education to all those who seek it, irrespective of age or formal qualification.
- Offering need based academic programmes by giving professional and vocational orientation to the courses.
- Promoting and developing distance education in the State of Rajasthan.

#### **Special Features of the Open and Distance Education System:**

- Relaxed entry requirements.
- Provision of equal opportunities of admission to people from all walks of life.
- Provision of learning at one's own pace, place and time.
- Cost effective educational operations.
- Self instructional printed course material.
- Network of students support services throughout the State of Rajasthan.
- Face to face and distance counselling wherever and whenever needed.
- Continuous evaluation through internal home assignments.
- Provision of term-end examinations.

#### **Academic Programmes**

The University offers both short term and long term programmes leading to Certificate, Diploma or Degree covering conventional as well as innovative programmes. These programmes have been developed by VMOU. They are launched with a view to fulfil the student needs for :

- Improvement of skills.
- Acquisition of professional qualifications.
- Continuing education and professional development at work place.
- Self-enrichment.
- Diversification of knowledge etc.

#### **Credit System**

The University follows the Credit System for its programmes. Each credit amounts to 30 hours of study containing all learning activities. All management courses are six credit courses. Thus, a six credit course involves 180 hours of study. Completion of an academic programme (Degree or Diploma) requires successful clearing of both the home assignments and the term end examinations of each course in a programme.

### **Programme Project Report – PPR**

**Name of the School: School of Science and Technology**

**Name of the Programme: M.Sc./M.A. in Mathematics**

| S. N. | Parameter                                                                                  | Details                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Programme's mission & objectives                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● To cultivate a Mathematical attitude and nurture the interests.</li> <li>● To provides an excellent foundation for students planning to follow a PhD program in Mathematics.</li> <li>● To motivate for research in Mathematical Sciences.</li> <li>● To train computational scientists who can work on real life challenging problems.</li> <li>● To train professional Mathematicians capable of promoting the teaching.</li> </ul> |
| 2     | Relevance of the program with VMOU's Mission and Goals                                     | As per the VMOU's Mission i.e.<br>To promote educational opportunities in mathematics with academic excellence. It strives for inclusive growth of relevance society through innovative pedagogy.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3     | Nature of prospective target group of learners:                                            | Any graduate with minimum 3 years degree and with an aptitude to acquire and impart knowledge and skills in mathematics to target groups from all socioeconomic strata                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4     | Appropriateness of programme to be conducted in Open and Distance Learning mode to acquire | <p>Requirement of well-trained &amp; qualified mathematician who can impart knowledge and skills of mathematics to target groups from socioeconomic strata.</p> <p>To fulfill these needs, VMOU as state open university of Rajasthan, plays important role by providing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quite relaxed entry rules for admissions and equal opportunity of admission to all</li> </ul>                                                            |

|   | specific skills and competence                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Flexible and cost effective education to enhance their productivity skills while continuing regular employment.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|---|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|------------------|---------------|---|--|----------------------------|---------------|---|--|--------------------------------------------------------------------|---------------|---|--|-----------------------------------|---------------|---|--|-----------|---------------|---|--|--------------------------------|---------------|---|--|------------------------|---------------|---|--|--------------------|---------------|---|--|--------------------------------------------|---------------|---|--|--------------------------|---------------|---|
| 5 | Instructional Design                                               | <p><b>Programme Structure :</b> There will be total 10 courses in M.Sc. Mathematics, 5 courses in M.Sc. Mathematics (Previous) and 5 courses in M.Sc. Mathematics Final. Study material will be provided in English Medium only.</p> <div>एम.एससी. (पूर्वार्द्ध) MSCMT ( Previous)</div> <table><tr><th></th><th>पाठ्यक्रम का नाम<br/>(Name of Course)</th><th>पाठ्यक्रम कोड<br/>(Course Code)</th><th>श्रेयांक<br/>(Credit)</th></tr><tr><td></td><td>Advanced Algebra</td><td>MSCMT/MAMT-01</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Real Analysis and Topology</td><td>MSCMT/MAMT-02</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Differential Equations, Calculus of Variations &amp; Special Functions</td><td>MSCMT/MAMT-03</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Differential Geometry and Tensors</td><td>MSCMT/MAMT-04</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Mechanics</td><td>MSCMT/MAMT-05</td><td>8</td></tr></table> <div>एम.एससी. (उत्तरार्द्ध) MSCMT (Final)</div> <table><tr><td></td><td>Analysis and Advanced Calculus</td><td>MSCMT/MAMT-06</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Viscous Fluid Dynamics</td><td>MSCMT/MAMT-07</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Numerical Analysis</td><td>MSCMT/MAMT-08</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Integral Transforms and Integral Equations</td><td>MSCMT/MAMT-09</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>Mathematical Programming</td><td>MSCMT/MAMT-10</td><td>8</td></tr></table> <p><b>अध्ययन पद्धति (Study Pattern)</b><br/>इस विश्वविद्यालय में शिक्षण पद्धति पारंपरिक विश्वविद्यालयों द्वारा अपनाई जा रही कक्षा अध्ययन पद्धति से भिन्न है। खुला विश्वविद्यालय की शिक्षा पद्धति स्व-अधिगम पर आधारित है। यह एक अध्येता-केन्द्रित पद्धति (Learner Centred) है। इस कारण इस पद्धति में विद्यार्थियों पर सक्रिय अध्ययन का उत्तरदायित्व</p> |                      | पाठ्यक्रम का नाम<br>(Name of Course) | पाठ्यक्रम कोड<br>(Course Code) | श्रेयांक<br>(Credit) |  | Advanced Algebra | MSCMT/MAMT-01 | 8 |  | Real Analysis and Topology | MSCMT/MAMT-02 | 8 |  | Differential Equations, Calculus of Variations & Special Functions | MSCMT/MAMT-03 | 8 |  | Differential Geometry and Tensors | MSCMT/MAMT-04 | 8 |  | Mechanics | MSCMT/MAMT-05 | 8 |  | Analysis and Advanced Calculus | MSCMT/MAMT-06 | 8 |  | Viscous Fluid Dynamics | MSCMT/MAMT-07 | 8 |  | Numerical Analysis | MSCMT/MAMT-08 | 8 |  | Integral Transforms and Integral Equations | MSCMT/MAMT-09 | 8 |  | Mathematical Programming | MSCMT/MAMT-10 | 8 |
|   | पाठ्यक्रम का नाम<br>(Name of Course)                               | पाठ्यक्रम कोड<br>(Course Code)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | श्रेयांक<br>(Credit) |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Advanced Algebra                                                   | MSCMT/MAMT-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Real Analysis and Topology                                         | MSCMT/MAMT-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Differential Equations, Calculus of Variations & Special Functions | MSCMT/MAMT-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Differential Geometry and Tensors                                  | MSCMT/MAMT-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Mechanics                                                          | MSCMT/MAMT-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Analysis and Advanced Calculus                                     | MSCMT/MAMT-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Viscous Fluid Dynamics                                             | MSCMT/MAMT-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Numerical Analysis                                                 | MSCMT/MAMT-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Integral Transforms and Integral Equations                         | MSCMT/MAMT-09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |
|   | Mathematical Programming                                           | MSCMT/MAMT-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                    |                                      |                                |                      |  |                  |               |   |  |                            |               |   |  |                                                                    |               |   |  |                                   |               |   |  |           |               |   |  |                                |               |   |  |                        |               |   |  |                    |               |   |  |                                            |               |   |  |                          |               |   |

अधिक होता है। इस बहुआयामी मुक्त शिक्षण-अध्ययन पद्धति में निम्नलिखित तत्त्व सम्मिलित हैं:-

- भारत एवं विश्व के विश्वविद्यालयों के योग्यतम शिक्षकों द्वारा तैयार की गई उच्च गुणवत्तायुक्त पाठ्य सामग्री प्रत्येक प्रवेश प्राप्त विद्यार्थी को प्रदान की जाती है।
- स्नातकोत्तर उपाधि, स्नातक उपाधि एवं कुछ अन्य चयनित कार्यक्रमों में सतत मूल्यांकन की दृष्टि से सत्रीय/आन्तरिक गृह कार्य की व्यवस्था। इससे विद्यार्थियों को निरन्तर अध्ययनरत और अभ्यासरत रहने की प्रेरणा मिलती है।
- दृश्य-श्रव्य माध्यमों द्वारा योग्यतम विद्वानों के व्याख्यान एवं विचार।
- अध्ययन केन्द्रों पर अकादमिक परामर्शदाताओं के साथ सप्ताहांत विचार विमर्श की कक्षाएँ।
- फोन-इन-रेडियो और काउंसलिंग माध्यम द्वारा उत्तम गुणवत्ता के परामर्श-सत्र।
- समय समय पर आयोजित छात्र समस्या समाधान शिविर द्वारा विद्यार्थी एवं शिक्षक में संवाद।
- विश्वविद्यालय के अध्यापकों द्वारा सत्र पर्यन्त शंका समाधान शिविर का आयोजन।
- विश्वविद्यालय की वेबसाइट पर अपलोड विभिन्न विषयों के प्रश्न बैंक के माध्यम से स्वयं परीक्षा हेतु अभ्यासरत रहने का प्रयास।
- एस० एल० एम० (SLM) प्रारूप में प्राप्त पाठ्यसामग्री के साथ साथ विश्वविद्यालय की वेबसाइट पर उपलब्ध पाठ्यसामग्री का डिजिटलाइज्ड रूप और वीडियो व्याख्यान की सुविधा भी विद्यार्थियों के अध्ययन हेतु विश्वविद्यालय की वेबसाइट पर स्टूडेंट वन व्यू (Student one view) में उपलब्ध।

। [https://online.vmou.ac.in/Admission\\_Statusway.aspx](https://online.vmou.ac.in/Admission_Statusway.aspx)

**स्व-अध्ययन सामग्री (Self Learning Material):** विश्वविद्यालय में पंजीकृत विद्यार्थियों को त्वरित रूप से मुद्रित स्व-अध्ययन सामग्री प्रदान की जाती है। सम्पूर्ण पाठ्यक्रम को विभिन्न इकाइयों में विभाजित किया गया है। प्रत्येक इकाई के प्रारम्भ में इकाई की रूपरेखा दी गयी है जिसमें इकाई के उद्देश्य एवं प्रस्तावना के अतिरिक्त सम्पूर्ण जानकारी छोटे-छोटे एवं शीघ्र समझ में आ सकने वाले अनुच्छेदों में है। इसमें जगह-जगह पर स्वगृह कार्य प्रश्न एवं निर्धारित स्थान पर अभ्यास प्रश्न भी दिये गये हैं, जिससे विद्यार्थी अपनी प्रगति को स्वयं जाँच सकता है। प्रत्येक इकाई के अंत में सारांश, शब्दावली एवं कुछ उपयोगी पुस्तकों की सूची भी दी जाती है। वर्तमान में अध्ययन सामग्री का डिजिटलाइजेशन कर ऑनलाइन उपलब्ध करवाया जा रहा है तथा समस्त विषयों से सम्बद्ध वीडियो व्याख्यान (Vedio Lecture) तैयार करवाये गये हैं जो विश्वविद्यालय की वेबसाइट [www.vmou.ac.in](http://www.vmou.ac.in) एवं उसके यूट्यूब चैनल vmouonline पर उपलब्ध है।

| अकादमिक कालदर्शिका (Academic Calender)                    |                                      |                        |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| गतिविधियां                                                | प्रवेश सत्र- जुलाई                   | प्रवेश सत्र- जनवरी     |
| प्रवेश प्रारम्भ की तिथि                                   | 1 जुलाई से 31 अगस्त                  | 1 जनवरी से 28/29 फरवरी |
| क्षेत्रीय केंद्र एवं अध्ययन केंद्र परिवर्तन की अंतिम तिथि | प्रवेश की अंतिम तिथि से 30 दिनों में |                        |
| पाठ्य सामग्री प्रेषण की अंतिम                             | 15 अक्टूबर                           | 15 अप्रैल              |

|   |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                             |
|---|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                      | तिथि                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                             |
|   |                                      | विद्यार्थियों का आमुखीकरण                                                                                                                                                                                                                                  | अक्टूबर माह में                                                       | अप्रैल माह में                                                              |
|   |                                      | परामर्श /शिक्षण कक्षाएं *                                                                                                                                                                                                                                  | 15 अक्टूबर से 30 अप्रैल                                               | 15 अप्रैल से 31 अक्टूबर                                                     |
|   |                                      | प्रायोगिक परीक्षाएँ *                                                                                                                                                                                                                                      | 16 अप्रैल से 30 मई तक                                                 | 16 अक्टूबर से 20 दिसम्बर तक                                                 |
|   |                                      | आंतरिक गृह कार्य/ प्रोजेक्ट जमा करवाने की तिथि                                                                                                                                                                                                             | 15 मई तक (जिन्हें जून परीक्षा में सम्मिलित होना है)                   | 15 नवम्बर तक (जिन्हें दिसंबर परीक्षा में सम्मिलित होना है)                  |
|   |                                      | सैद्धान्तिक परीक्षा का केंद्र परिवर्तन के लिए आवेदन (केवल ऑनलाइन) प्रस्तुत करने की तिथि                                                                                                                                                                    | 1 अप्रैल से 30 अप्रैल (जून परीक्षा में सम्मिलित होने वाले विद्यार्थी) | 1 अक्टूबर से 31 अक्टूबर (दिसम्बर परीक्षा में सम्मिलित होने वाले विद्यार्थी) |
|   |                                      | प्रायोगिक परीक्षा का केंद्र परिवर्तन के लिए आवेदन (केवल ऑनलाइन) प्रस्तुत करने की तिथि *                                                                                                                                                                    | 1 अप्रैल से 15 अप्रैल (जून परीक्षा में सम्मिलित होने वाले विद्यार्थी) | 1 अक्टूबर से 15 अक्टूबर (दिसम्बर परीक्षा में सम्मिलित होने वाले विद्यार्थी) |
|   |                                      | वेबसाइट पर परीक्षा अनुमति पत्र जारी करने की तिथि                                                                                                                                                                                                           | 25 मई                                                                 | 15 दिसम्बर                                                                  |
|   |                                      | परीक्षा प्रारंभ होने की तिथि                                                                                                                                                                                                                               | 1 जून                                                                 | 21 दिसम्बर                                                                  |
|   |                                      | वेबसाइट पर परिणाम घोषित करने की तिथि                                                                                                                                                                                                                       | परीक्षा समाप्त होने के पश्चात् लगभग 60 कार्य दिवसों के भीतर           |                                                                             |
|   |                                      | अंकतालिका प्रेषित करने की तिथि                                                                                                                                                                                                                             | परीक्षा परिणाम जारी होने के पश्चात् लगभग 20 के भीतर                   |                                                                             |
|   |                                      | पुनर्मूल्यांकन के आवेदन (केवल ऑनलाइन) की तिथि                                                                                                                                                                                                              | परीक्षा परिणाम घोषित होने के पश्चात् 15 दिन के भीतर                   |                                                                             |
|   |                                      | उपाधि प्रेषण                                                                                                                                                                                                                                               | प्रशासनिक निर्णय के अनुसार                                            |                                                                             |
|   |                                      | परीक्षा फार्म भरने की तिथि डिफाल्टर्स (केवल ऑनलाइन) एवं श्रेणी सुधार (केवल ऑफलाइन)                                                                                                                                                                         | 1 अप्रैल से 30 अप्रैल तक                                              | 1 अक्टूबर से 31 अक्टूबर तक                                                  |
|   |                                      | परीक्षा फार्म भरने की तिथि डिफाल्टर्स प्रायोगिक परीक्षा के लिये (केवल ऑनलाइन)*                                                                                                                                                                             | 1 अप्रैल से 15 अप्रैल तक                                              | 1 अक्टूबर से 15 अक्टूबर तक                                                  |
| 6 | Procedure for admissions, curriculum | The university invites applications online in July and January sessions every year. Admissions are usually completed between July 1 to August 31 for July session and January 1 to February 28/29 for January session as per guidelines received from UGC. |                                                                       |                                                                             |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|------------|----------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| transaction and evaluation                                                                                                                                              | In both sessions the university issues press releases in major newspapers of Rajasthan state.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | For online admission, the student can apply through e-Mitra or on the university's website <a href="http://www.vmou.ac.in">www.vmou.ac.in</a> itself. For admission of all subjects or complete information regarding programs is available in prospectus on university website <a href="http://www.vmou.ac.in">www.vmou.ac.in</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | Eligibility: Any graduate from a recognized university/institute with minimum 3 years degree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | Fee Structure:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | Prog Code                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Programme                                | Total Fee | Course Fee | Reg. Fee | Development Fee | Practical Camp Fee | Practical Exam Fee | Theory Exam Fee | Postal Charges |
|                                                                                                                                                                         | MSC MT-F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Master of Science Mathematics (Final)    | 6000      | 4200       | 100      | 100             | 0                  | 0                  | 1500            | 100            |
|                                                                                                                                                                         | MSC MT-P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Master of Science Mathematics (Previous) | 6000      | 4200       | 100      | 100             | 0                  | 0                  | 1500            | 100            |
|                                                                                                                                                                         | Evaluation and Examination Pattern:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | Internal /Home Assignment: In each course (paper) Internal/home Assignment will be of 20 marks. The Internal Assignments shall be submitted to the Concerned Regional Centre on or before the date prescribed by the university. (See academic calendar for prescribed dates)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
|                                                                                                                                                                         | Term-end Examination: On the completion of the prescribed minimum duration for previous as well as for final year i.e. one year; a candidate will be examined by the means of written examination of 3 hours duration in each course (paper). The maximum marks for each course (paper) shall be 80. To pass in Examination, a candidate shall be required to score 36% marks in each course (paper) as well as in aggregate. However, it is compulsory to secure 36% marks in each component i.e. Internal /home Assignment and Term End Examination otherwise he/she may reappear in the next examination after six months to clear the due papers within prescribed maximum duration of that programme. This is also to note that no division shall be awarded for the M.Sc. Previous examination. |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |
| The marks obtained in internal/home assignment and term end examination shall be shown separately in the marksheet. The successful candidate shall be classified as per |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |           |            |          |                 |                    |                    |                 |                |

the following table-

|                 |   |                             |
|-----------------|---|-----------------------------|
| First Division  | - | 60% and above               |
| Second Division | - | 48% and above but below 60% |
| Pass            | - | 36% and above but below 48% |

The marks obtained in internal/home assignment and term end examination shall be shown separately in the marksheet.

#### Letter Grade Chart for Calculating CGPA/YGPA

| लेटर ग्रेड<br>Letter Grade |               | ग्रेड प्वाइंट<br>Grade Point | समग्र समतुल्य अंक M (100 अंकों में से)<br>Equivalent overall Marks M (out of hundred) |
|----------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| O                          | Outstanding   | 10                           | $90 \leq M \leq 100$                                                                  |
| A+                         | Excellent     | 9                            | $80 \leq M < 90$                                                                      |
| A                          | Very Good     | 8                            | $70 \leq M < 80$                                                                      |
| B+                         | Good          | 7                            | $60 \leq M < 70$                                                                      |
| B                          | Above Average | 6                            | $55 \leq M < 60$                                                                      |
| C+                         | Average       | 5.5                          | $50 \leq M < 55$                                                                      |
| C                          | Below Average | 5                            | $45 \leq M < 50$                                                                      |
| D <sup>+</sup>             | Marginal      | 4.5                          | $40 \leq M < 45$                                                                      |
| D                          | Pass          | 4                            | $36 \leq M < 40$                                                                      |
| NC                         | Not Completed | 0                            | $25 \leq M < 36$                                                                      |
| E                          | Poor          | 0                            | $10 \leq M < 25$                                                                      |
| H                          | Very Poor     | 0                            | $0 \leq M < 10$                                                                       |

यदि विद्यार्थी NC, E, H ग्रेड प्राप्त करता है तो उसे NC (Not Completed) माना जायेगा तथा उसे पुनः परीक्षा देनी होगी।

निम्नलिखित प्रकार से विद्यार्थी का वार्षिक ग्रेड प्वाइंट औसत (Yearly Grade Point Average (YGPA)) तथा संचयी ग्रेड प्वाइंट औसत (Cumulative Grade Point Average (CGPA)) की गणना की जायेगी।

YGPA हेतु विद्यार्थी द्वारा प्राप्त ग्रेड प्वाइंट को उस विषय के क्रेडिट अंक से गुणा करके योग को कुल ग्रेड प्वाइंट से भाग देने पर प्राप्त होगा अर्थात्  $YGPA = \sum(C_i \times G_i) / \sum C_i$  जहां पर  $C_i$  क्रेडिट अंक हैं तथा  $G_i$  उस विषय में विद्यार्थी द्वारा प्राप्त ग्रेड प्वाइंट है।

10 Point स्केल पर CGPA की गणना निम्न सूत्र द्वारा की जायेगी

$$CGPA = \frac{\text{Cumulative points secured in all passed courses}}{\text{Cumulative earned credits}} = \sum(C_i \times G_i) / \sum C_i$$

|   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                               | YGPA तथा CGPA की गणना दशमलव के बाद दो अंकों तक की जायेगी।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7 | Requirement of the laboratory support<br>Requirement of the Library Resources | Contents of this programme does not require any laboratory support<br><br>Provision of Reference book: The Institution provides the provision of reference book to students who want to get extra knowledge on a particular subject.<br>Guidance by Course coordinator through telephone email & chat rooms<br>Counseling Classes: VMOU conducts counseling classes at the end of the year to help students interact with the faculty and get their queries and doubts resolved                     |
| 8 | Cost estimate of the programme and the provisions                             | Cost of preparation of self learning material (SLM), printing and supply, delivery through Counseling and conducting of examination and evaluation through full proof mechanized system is followed as per laid down guidelines of the university. The cost is incurred as per guidelines approved by statutory bodies of the university for curriculum design, course preparation, printing, postal dispatch, counseling sessions evolution and examination along with certification of the degree |
| 9 | Quality assurance mechanism and expected programme outcomes                   | Centre for Internal Quality Assurance (CIQA) is monitoring, improving and enhancing effectiveness of the program through the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annual academic audit</li> <li>● Feedback analysis for quality improvement</li> <li>● Regular faculty development programs</li> <li>● Standardization of learning resources</li> <li>● Periodic revision of program depending upon the changing Trends in mathematics</li> </ul>                                   |