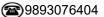


Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in



Vermicomposting 1st Year 2022-23

GOVERNMENT TULSI COLLEGE, ANUPPUR

Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)
Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act



<u>Vocational Course Offered Session 2022-23</u> <u>(UG – First Year)</u>

Vocational Course title in First Year NEP 2020 Program

- Medicinal Plants
- Finance Services and Insurance
- Organic Farming
- Horticulture
- Personality Development
- Vermicomposting

Vocational Course title in Second Year NEP 2020 Program

- · Medicinal Plants -Plants used in therapy
- Finance Services and Insurance -Personal finance and planning
- Organic Farming -Process of Organic farming
- Horticulture -Commercial Vegetable production
- · Personality Development
- Vermicomposting Advancement in vermicomposting

Jaithari Road Anuppur, District- Anuppur, Madhya Pradesh, Pin Code: - 484224 www.gtcanuppur.ac.in





Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in

| | | भाग अ- परिचय | | |
|-------------------|--|---|--------------|--|
| | कार्यक्रम: प्रमाण | ा पत्र वर्ष:प्रथम वर्ष सत्र:2021 | -22 | |
| ाठ्यक्रम का व | कोड | V1-ZOO-VERT | | |
| ाठ्यक्रम का श | शीर्षक | वर्मी कम्पोस्टिंग | | |
| गठ्यक्रम का प | प्रकार : | व्यावसायिक | 1 | |
| पूर्वापेक्षा (Pre | | सभी संकाय के विद्यार्थियों हेतु | | |
| गठ्यक्रम अध्य | ययन की परिलब्धियां | पाठ्यक्रम का अध्ययन करने के बाद छात्र निम्न में सक्षम होगाः | | |
| | आउटकम)(CLO) | कमिखाद जैसे जैव-उर्वरकों की अवधारणा को समझने म | | |
| | | 2. कृमिखाद बनाने की तकनीक समझने में | | |
| | | 3. रोजगार के अवसर प्राप्त करने में | | |
| | | 4. जैव-उर्वरकों को बढ़ावा देकर मिट्टी की गुणवत्ता को सुधार करने में | | |
| प्रपेक्षित रोजग | गार/ करियर के अवसर | जैविक खाद एवं कृमि खाद उद्योगों में फिल्ड सेल्स एग्जीक्यूटिव | | |
| | | 0 | | |
| केडिट मान | | 1004 | | |
| | | भाग ब- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु | | |
| व्यास | ज्यान की कुल संख्या + प्रे | क्टिकल (प्रति सप्ताह घंटे में):व्याख्यान- 1 घंटे $/$ प्रेक्टिकल अवधि - ${f 1}$ प्रायोगिक घ | iटा <u> </u> | |
| | | व्याख्यान/ प्रेक्टिकल की कुल संख्या:L-30hrs/P-30hrs | | |
| माँड्यूल | | विषय | घंटे | |
| I | 1. कृमिखाद: परिच | ाय एवं क्षेत्र | 8 | |
| 100 |) केन्या के प्रकार । | पतं वर्गीकरण एपिगिक, एन्डोगीक, डायागाक | | |
| | 3. केचए का जीवन | इतिहास (केचुए की प्रजाति Eisenia foetida) | 12 | |
| II | 1 मारियारके उरे | TO THE RESERVE TO THE PARTY OF | 12 | |
| | ० चित्रावस उत | गटनः कमिखादसयंत्र एवं वर्मिवाश इकाई की स्थापना | | |
| | 3. कमिखाद निर्मा | ग की विभिन्न विधियाँ: सुक्ष्म एवं वृहदं बंड विधि, गतावाध | | |
| | | र संग्रहण और पैकिंग | 10 | |
| | 4. खाद की पैदावा | | | |
| in | 1 कमिखाद निर्मा | ग प्रक्रिया दौरान रखे जाने वाली सावधानियां | | |
| ш | कृमिखाद निर्मा कमिखाद का भं | ौतिक और रासायनिक विश्लेषण | | |
| iii | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भँ कमिखाद के भौ | ौतिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड | | |
| in | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भं कृमिखाद के भौ कृमिखाद के पो | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व | | |
| in | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भं कृमिखाद के भौ कृमिखाद के पो | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ | | |
| m | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भ कृमिखाद के पो कृमिखाद के ला | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम | 15 | |
| iii | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भौ कृमिखाद के पो कृमिखाद के ला | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम | 15 | |
| iii | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भौ कृमिखाद के पो कृमिखाद के ला किचुए का वैज्ञ | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम ानिक वर्गीकरण हा आकारिकी का अध्ययन Eisenia foetida | 15 | |
| III | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भ कृमिखाद के पो कृमिखाद के ला किचुए का वैज्ञ केचुए की बाह कुचए की व्या कुचए की व्या कुचए की व्या | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम ानिक वर्गीकरण यु आकारिकी का अध्ययन Eisenia foetida वहारिकी एवं वास स्थान का अध्ययन Eisenia foetida | 15 | |
| < | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भ कृमिखाद के पा किचुए का वैज्ञ केचुए की बाह केचुए की व्या केचुए के पाच | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम विकारिकी का अध्ययन Eisenia foetida वहारिकी एवं वास स्थान का अध्ययन Eisenia foetida न तंत्र का अध्ययन | 15 | |
| < | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भ कृमिखाद के पा किचुए का वैज्ञ केचुए की बाह केचुए की व्या केचुए के पाच | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम ानिक वर्गीकरण हा आकारिकी का अध्ययन Eisenia foetida | 15 | |
| < | कृमिखाद निर्मा कृमिखाद का भ कृमिखाद का भ कृमिखाद के भौ कृमिखाद के पो कृमिखाद के ला किचुए का वैज्ञ केचुए की बाह केचुए के पाच केचुए के प्रज | तिक और रासायनिक विश्लेषण तिक मापदंड षक पदार्थ और उनका कृषि में महत्व भ, केचुए के पीड़क और बीमारियाँ प्रायोगिक पाठ्यक्रम विकारिकी का अध्ययन Eisenia foetida वहारिकी एवं वास स्थान का अध्ययन Eisenia foetida न तंत्र का अध्ययन | 15 | |

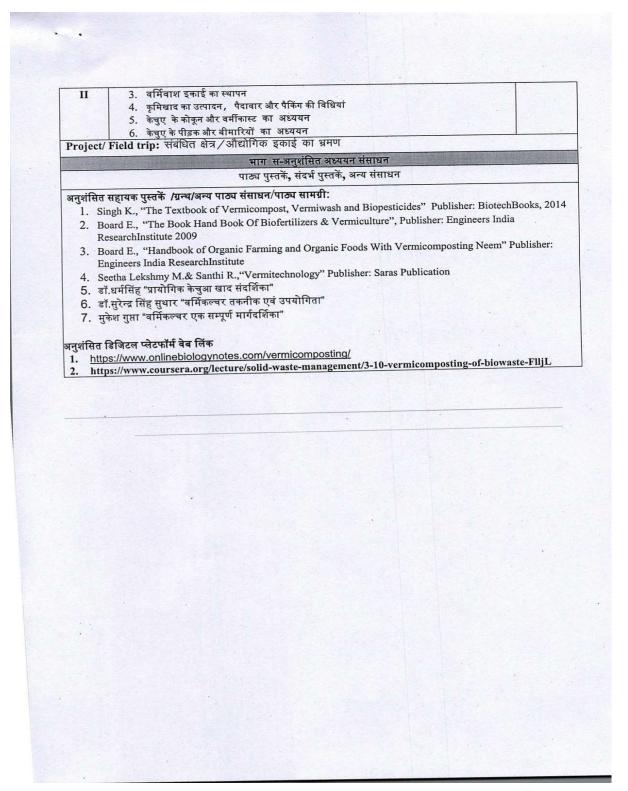




Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in







Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in

| Part A Introduction | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|-----------------|--|--|--|
| Program: Certificate | | Year: First Year | Session:2021-22 | | | |
| | | TH GOO WEDT | | | | |
| Course Code | V1-ZOO-VERT | | | | | |
| Course Title | | Vermicomposting | | | | |
| Course Type | Vocational | | | | | |
| Pre-requisite (if any) | | Open for all | | | | |
| Course Learning outcomes (CLO) | After studying this Course the Student will be able to: Understand concepts of biofertilizers like vermicomposting. Understand techniques in Vermicomposting. Get the opportunities of employment. Improve the soil quality by promoting the biofertilizers. | | | | | |
| Expected Job Role / | Field Sales Exe | Field Sales Executive in biofertilizers & vermicompost indu | | | | |
| career opportunities Credit Value | 4 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |





Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in

| | Part B- Content of the Course | | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|--|--|
| Total No. of Lectures + Practical (in hours per week): L-1 Hr / P-1 Lab Hr | | | | | | |
| Total No. of Lectures/ Practical: L-30hrs/P-30hrs | | | | | | |
| Module | Topics | No. of Hours | | | | |
| I | Vermicomposting: Introduction and Scope. Types of Earthworm and Classification Epigeic, Endogeic, Diageic. Life history of Earthworms (Earthworm Species Eisenia foetida). | 8 | | | | |
| II | Objectives of Vermicompost. Vermicompost Production: Establishment of Vermicomposting and Vermiwash unit. Different Methods of Vermicomposting: Small and large scale Bed method, Pit method. Harvesting the Compost ,Storing and packing of vermicompost. | 12 | | | | |
| III | Precautions while Vermicomposting. Physico- chemical analysis of vermicompost. Physical Parameters of vermicompost. Nutrient content of vermicompost and their role in agriculture. Benefits of vermicompost, Pests and diseases of Earthworms. | 10 | | | | |
| | Practical | | | | | |
| Į. | Scientific classification of Earthworm. Study of external morphology of Earhworm- Eisenia foetida, Lumbricus terrestris, Perionyx excavatus, Lampito mauritii & Lumbricus rubellus. Study of habit and habitat of Earhworm- Eisenia foetida. Study of Digestive system of earthworm. Study of Reproduction of earthworm. | 15. | | | | |
| II | Establishment of vermicomposting unit Pit method. Establishment of vermicomposting unit Bed method. Establishment of vermiwash unit. Vermicompost production, harvesting and packaging. Study of cocoon and vermicast. Study of Pests and diseases of Earthworms. | 15 | | | | |

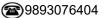




Affiliated to Awadhesh Pratap Singh University Rewa (MP)

Registered Under Section 2 (F) & 12 (B) of UGC Act

E-mail: hegtdcano@mp.gov.in



Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

- 1. Singh K., "The Textbook of Vermicompost, Vermiwash and Biopesticides" Publisher: Biotech Books, 2014
- 2. Board E., "The Book Hand Book Of Biofertilizers & Vermiculture", Publisher: Engineers India Research Institute 2009
- 3. Board E., "Handbook of Organic Farming and Organic Foods With Vermicomposting Neem" Publisher: Engineers India Research Institute
- 4. Seetha Lekshmy M.& Santhi R., "Vermitechnology" Publisher: Saras Publication
- 5. डॉ.धर्मसिंह "प्रायोगिक केचुआ खाद संदर्शिका"
- 6. डॉ.सुरेन्द्र सिंह सुथार "वर्मिकल्चर तकनीक एवं उपयोगिता"
- 7. मुकेश गुप्ता "वर्मिकल्चर एक सम्पूर्ण मार्गदर्शिका"

Suggestive digital platforms web links:

- 1. https://www.onlinebiologynotes.com/vermicomposting/
- 2. https://www.coursera.org/lecture/solid-waste-management/3-10-vermicomposting-of-biowaste-FlljL

Suggested equivalent online courses:

