

Punyashlok Ahilyadevi Holkar Solapur University, Solapur

Ph.D. Entrance Test Syllabus for Paper-I

Title – Research Methodology

1. Fundamentals of research:

Meaning and objective of research, types of research (basic, applied and product/patent oriented), defining research problem, research process and steps involved in research process, Criteria/characteristics of Good Research: Citations, h-index, impact factor

2. Defining the Research Problem:

What is a Research Problem? Necessity of Defining the Problem, Technique Involved in Defining a Problem

3. Literature survey and documentation:

Methods of literature survey, use of library, books, journals, e-journals, thesis, abstracts and patent database, importance of documentation, documentation techniques

4. Current trends in research

Research as a tool for new knowledge development, research and societal link, importance of precision outcome in research, new models in research, academia-industry-research relationship and career opportunities in research

5. Research Proposal and Design:

Meaning and need of Research proposal and Design, Important Concepts Relating to Research proposal and Design, Different Research Designs

6. Data collection, processing and analysis:

Classification of data, methods of data collection, sample size, sampling procedure and methods, Data processing and graphical representation of data

7. Hypothesis:

Types of hypothesis (experimental and nonexperimental). hypothesis testing (parametric and non-parametric tests), types of errors and their control

8. Research ethics, plagiarism and impact of research:

Research ethics, responsibility and accountability of the researchers, Research publications related to general ethics and data sanctity, UGC rules for Plagiarism and use of plagiarism detection software.

9. Application of ICT in Research:

What is ICT? ICT application before Data Analysis (Data search engines, Data collection tools), Application of ICT during data analysis (Quantitative data analysis tools), Application of ICT after data analysis (Manuscript submission tools, online platforms for sharing research material, online referencing tools), Use of various search engines

10. Funding agencies and research grants:

Introduction to various research funding agencies such as-DST, DBT, AICTE, UGC, ICSSR, CSIR, ICMR, AAYUSH, and DRDO along with their functions in India (Generic Guidelines and formats of funding proposal).

पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर
पीएच.डी. पेपर-१ साठी प्रवेश परीक्षेचा अभ्यासक्रम
शीर्षक - संशोधन पध्दती

१. **संशोधनाची मूलभूत तत्त्वे :**
संशोधनाचा अर्थ आणि उद्दिष्टे, संशोधनाचे प्रकार (मूलभूत, उपयोजित आणि प्रोडक्ट / पेटेंट ओरिएंटेड), संशोधन समस्या परिभाषित करणे, संशोधन प्रक्रिया आणि संशोधन प्रक्रियेतील पायऱ्या, चांगल्या संशोधनाची निकष / संशोधनाची वैशिष्ट्ये : सायटेशन , एच-इंडेक्स इम्पॅक्ट फॅक्टर
२. **संशोधन समस्येची व्याख्या :**
संशोधन समस्या म्हणजे काय? संशोधन समस्येची व्याख्या करण्याची आवश्यकता, संशोधन समस्येची व्याख्या करण्यासाठी आवश्यक तंत्र
३. **साहित्य सर्वेक्षण आणि दस्तऐवजीकरण (documentation):**
साहित्य सर्वेक्षणाच्या पध्दती, ग्रंथालयाचा वापर, पुस्तके, ई-जर्नल्स, प्रबंध, गोषवारा आणि पेटेंट डेटाबेस, दस्तऐवजीकरणाचे महत्त्व, दस्तऐवजीकरण तंत्र
४. **संशोधनातील वर्तमान कल (trends):**
नवीन ज्ञान विकासाचे साधन म्हणून संशोधन, संशोधन आणि सामाजिक दुवा, संशोधनातील अचूक परिणामांचे महत्त्व, संशोधनातील नवीन मॉडेल, शैक्षणिक - उद्योग - संशोधनातील करिअर संधी
५. **संशोधन प्रस्ताव आणि आराखडा :**
संशोधन प्रस्ताव आणि आराखड्याचा अर्थ आणि गरज, संशोधन प्रस्ताव आणि आराखड्याशी संबंधित महत्त्वाच्या संकल्पना, विविध संशोधन आराखडे
६. **माहिती (data) संकलन, प्रक्रिया आणि विश्लेषण :**
माहितीचे वर्गीकरण, माहिती संकलनाच्या पध्दती, नमुना आकार, नमुना प्रक्रिया आणि पध्दती, माहिती प्रक्रिया आणि माहितीची आलेखात्मक मांडणी.
७. **गृहीतके :**
गृहीतकांचे प्रकार (प्रायोगिक, अप्रायोगिक) गृहीतक चाचणी (पॅरामेट्रिक आणि नॉन पॅरामेट्रिक चाचण्या), त्रुटींचे प्रकार आणि त्यांचे नियंत्रण
८. **संशोधन नैतिकता , वाङ्मय चौर्य आणि संशोधनाचा प्रभाव :**
संशोधन नैतिकता, संशोधकांची जबाबदारी आणि उत्तरदायित्व, संशोधन प्रकाशनासंबंधी सर्वसामान्य नैतिकता आणि डेटा पवित्रता (sanctity), वाङ्मय चौर्यसाठी UGC नियम (Rules of Plagiarism) आणि वाङ्मय चौर्य शोध सॉफ्टवेअरचा वापर.
९. **संशोधनात आयसीटीचा (ICT) वापर:**
आयसीटी म्हणजे काय ? माहिती विश्लेषणापूर्वी आयसीटी अनुप्रयोग (माहिती शोध इंजिन, माहिती संकलन साधने), माहिती विश्लेषणादरम्यान आयसीटीचे उपयोजन (परिमाणात्मक माहिती विश्लेषण साधने), माहिती विश्लेषणानंतर आयसीटीचे उपयोजन (हस्तलिखित सबमिशन साधने, संशोधन सामग्रीची देवाण घेवाण करण्यासाठी ऑनलाईन प्लॅटफॉर्म, ऑनलाईन संदर्भ साधने), विविध सर्च इंजिनचा उपयोग.
१०. **संशोधन निधी संस्था आणि संशोधन अनुदान:**
DST, DBT, AICTE, UGC ICSSR CSIR, ICMR, AAYUSH आणि DRDO, सारख्या विविध संशोधन निधी, संस्थांचा परिचय व त्यांचे भारतातील कार्य, निधी प्रस्तावाचे स्वरूप आणि मार्गदर्शक तत्त्वे.