



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: மொழிபெயர்ப்பு

Subject: Translation

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I / Part I

அலகு -1

மொழிபெயர்ப்பு - அறிமுகம் - விளக்கம் - மொழிபெயர்ப்பு வகைகள் -
மொழிபெயர்ப்பாளர் தகுதிகள் - புகழ்பெற்ற தமிழ் மொழிபெயர்ப்பும், தமிழ்
மொழிபெயர்ப்பாளர்களும்

Unit -1

Introduction – Definition - Types of Translation -Qualification of Translator –
Outstanding Tamil Translation and Translators

அலகு- 2

மொழிபெயர்ப்பின் வரலாறு – தொடக்ககால மொழிபெயர்ப்பு - 17,18 ஆம்
நூற்றாண்டில் மொழிபெயர்ப்பு - 20ஆம் நூற்றாண்டில் மொழிபெயர்ப்பு

Unit -2

History of Translation – Translation in Ancient Times - Translation in the 17th and 18th Centuries- Translation in the 20th Century

அலகு – 3

மொழிபெயர்ப்புப் பயன்கள், மொழிபெயர்ப்புக் கோட்பாடு விளக்கம், மொழிபெயர்ப்புக் கோட்பாட்டின் தேவை, தியோடர் சவேரியின் மொழிபெயர்ப்பு, கார்ட்போடு, நியூமார்க் கொள்கைகள் - மொழிபெயர்ப்பு நிகரன்கள் – நிகரன்கள் வகைகள் – மொழிபெயர்ப்பு வரலாற்றில் நிகரன்களின் வளர்ச்சி

Unit -3

Uses of Translation - Theory - Theodore Savory - Catford –Newmark Equivalence – Types of Equivalence - Evolution of the Concepts of Equivalence in the History of Translation - The Problem of Translatability.

அலகு – 4

மொழிப்பெயர்ப்புச் சிக்கல்கள் - இலக்கிய மொழிபெயர்ப்பும் மொழிப்பெயர்ப்புச் சிக்கல்களும் - பண்பாட்டுச் சிக்கல்கள்- மொழிபெயர்ப்பில் காலம், மொழிபெயர்ப்பில் நடை- மொழிபெயர்ப்பில் கருத்தை நிலை நாட்டல், மொழிபெயர்ப்பில் இலக்கணம் என்பன.

Unit -4

Problems of Translation - Literary Translation and Translation Problems, Cultural issues, Time in Translation, Style in Translation, Conceptualization In Translation, Grammar In Translation.

அலகு – 5

அறிவியல் மொழிபெயர்ப்பு –இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு – மனித உதவியுடன் செயல்படும் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு – மனித உதவியுடன் செயல்படும் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பின் உட்கூறுகள், அகராதி தயாரித்தல், செம்மையாக்கம் என்பன.

Unit -5

Scientific Translation - Machine Translation - Machine Translation with Human Assistance - Components of Machine Translation with Human Assistance, Dictionary Preparation, Editing.

நோக்கீட்டு நூல்கள்

Reading List

Part I

1. ஸ்ரீசுந்திரன். 2009. மொழிபெயர்ப்புச்சிக்கல்களும்தீர்வுகளும், ராஜகுமாரிபப்ளிகேஷன், சென்னை.
2. ஈஸ்வரன், ச. 2005. மொழிபெயர்ப்பியல், பாவைபப்ளிகேஷன்ஸ்சென்னை.
3. வளர்மதி, மு. 1987. மொழிபெயர்ப்புக்கலை, திருமகள்நிலையம், சென்னை.
4. பட்டாபிராமன், க 1991. மொழிபெயர்ப்புநுட்பங்கள். யமுனைப்பதிப்பகம், திருவண்ணாமலை.
5. சிவகாமி.ச. 2004. மொழிபெயர்ப்புத்தமிழ், உலகத்தமிழ்ஆராய்ச்சிநிறுவனம்தரமணி, சென்னை.

6. இராதாசெல்லப்பன். 2006. 'கலைச்சொல்லாக்கம்';, அறிவுப்பதிப்பகம், சென்னை.
7. சீனிவாசவர்மா. கோ., 1940 'இருமொழியம்';, அனைந்திந்தியத்தமிழ்மொழியியல்கழகம், அண்ணாமலைநகர்.
8. கருணாகரன்.கி., 1981. மொழிவளர்ச்சி, மணிவாசகர்பதிப்பகம், சிதம்பரம்.
9. பூரணச்சந்திரன்.க, நவீனமொழிபெயர்ப்புக் கோட்பாடுகள், அகரம்வெளியீடு, தஞ்சாவூர்.
10. சேதுமணிமணியன்;, 1990. மொழிபெயர்ப்பியல்கோட்பாடுகளும்உத்திகளும், செண்பகம்வெளியீடு, மதுரை. முதற்பதிப்பு.

English books:

1. Gouadec, Daniel. 2007. Translation as a Profession. John Benjamins Publishing.
2. Munday, Jeremy. 2016. Main issues of translation studies
3. Jakobson, Roman. 1959/2012. On linguistic aspects of translation.
4. Kenny, Dorothy. 2009. Equivalence.
5. Pym, Anthony.2010. Natural and directional equivalence in Exploring Theories of Translation
6. Munday, Jeremy. 2016. Functional theories of translation
7. Nord, Christiane. 2014. Translation and the theory of action.
8. Tan, Zaixi. 2006. Metaphors of translation.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D., ENTRANCE Syllabus

பாடம்: தமிழ்

Subject: Tamil

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I பாடம்: தமிழ்

அலகு -1 : இலக்கணமும் உரைகளும்

மொழி: மொழி ஆராய்ச்சியின் தோற்றம், வளர்ச்சி - மொழி இனங்கள் - தமிழ்

மொழியின் தொன்மையும் சிறப்பும் - **இலக்கணம்:** இலக்கண வளம் -

இலக்கணங்களின் தோற்றம் - வளர்ச்சி - கால வரலாறு - **உரை:** உரை தோற்றம்,

வளர்ச்சி, உரைகளின் நோக்கம் - உரையாசிரியர்கள் - உரையாசிரியர்களின் காலம் -

வளர்ச்சி - இலக்கிய இலக்கண உரையாசிரியர்கள், உரை - உரையாசிரியர்களின்

கோட்பாடுகள்.

அலகு - 2 : சங்க இலக்கியம் , சங்கமருவிய இலக்கியம்

சங்க இலக்கியம்: சங்கம் பற்றிய குறிப்புகள் - பாட்டும் தொகையும் தொகுப்பு

முறை - **சங்க இலக்கியச் சிறப்புகள்:** சங்க இலக்கியத்தின் தொன்மை - வரலாற்றுக்

குறிப்புகள் - சங்க இலக்கியத்தின் பண்பாட்டுக் கூறுகள் - **சங்கமருவிய இலக்கியம்:**

சங்கமருவிய இலக்கியத்தின் காலம் - இலக்கிய வளர்ச்சி - பதினெண் கீழ்க்கணக்கு

நூல்கள் - அற நூல்களின் நோக்கம் - சிறப்பு.

அலகு- 3 : காப்பிய இலக்கியம்

காப்பியம் : காப்பியம் பொருள் - வரையறை - காப்பியங்களின் காலம் -

வளர்ச்சி - ஐம்பெருங்காப்பியங்கள் - ஐஞ்சிறுகாப்பியங்கள் - காப்பியங்களின் தனிச்

சிறப்புகள் - பெருங்கதை - கம்பராமாயணம் - பிற காப்பியங்கள்.

அலகு - 4 : பக்தி இலக்கியமும் சிற்றிலக்கியமும்

பக்தி இலக்கியம்: பக்தி இலக்கியம் தோற்றம் - வளர்ச்சி - பன்னிரு திருமுறைகள் - நாலாயிரத் திவ்யப் பிரபந்தம் - பெரியபுராணம் - பொருள் விளக்கம் - வரையறை - வகைமைகள் - சைவ வைணவங்களின் கோட்பாடுகள். **சிற்றிலக்கியம்:** சிற்றிலக்கியக் காலம் - வளர்ச்சி - 96 வகைப் பிரபந்தங்கள் - வரையறைகள் - வகைமைக் கூறுகள் - சிற்றிலக்கியத்தின் சிறப்புகள் - வளர்ச்சி நிலைகள் - கலம்பகம் - தூது - உலா - பிள்ளைத்தமிழ் - பள்ளு - குறவஞ்சி - அந்தாதி - கோவை - சதகம் - மடல் - மாலை முதலியன.

அலகு - 5 : இக்கால இலக்கியமும் இலக்கியத் திறனாய்வும்

ஐரோப்பியர் வருகை: நவீன இலக்கியங்கள் - அறிமுகம் - ஆகியவற்றின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் - இலக்கிய முன்னோடிகள் - செய்தித்தாள் வருகை - நாடகம் - தோற்றமும் வளர்ச்சியும், கவிதை இலக்கியம் - நாவல் இலக்கியம் - சிறுகதை இலக்கியம் - கட்டுரை இலக்கியம் - மேலை நாட்டு இலக்கியங்கள் - இலக்கியத் தோற்றம் பற்றிய கொள்கை - **திறனாய்வு:** திறனாய்வு வரலாறு - வகைமைகள் - நவீனத் திறனாய்வு அணுகுமுறைகள்.

பார்வை நூல்கள்

பகுதி I

- அரவிந்தன், மு.வை., 2010. **உரையாசிரியர்கள்**, சென்னை. மணிவாசகர் பதிப்பகம்,
- இளங்குமரன், இரா., 2009. **இலக்கண வரலாறு**, சென்னை. மணிவாசகர் பதிப்பகம்,
- சந்திரசேகரன், இரா., 2012. **தமிழ்ச் சிற்றிலக்கியங்கள்**, சென்னை. நாம் தமிழர் பதிப்பகம்,
- சுப்புரெட்டியார், ந., 2001. **சைவமும் தமிழும்**, சென்னை. கழக வெளியீடு,
- சுப்புரெட்டியார், ந., 1998. **வைணவமும் தமிழும்**, சென்னை. கழக வெளியீடு,
- சூரியநாராயண சாஸ்திரியார், வி.கோ., 1903. **தமிழ் மொழியின் வரலாறு**, சென்னை. உலகத் தமிழாராய்சி நிறுவனம், (மறுபதிப்பு)

- ஞானசம்பந்தன், அ.ச., 2004. *இலக்கிய கலை*, சென்னை. சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம்,
- தமிழண்ணல், 2000. *தமிழ் இலக்கிய வரலாறு*, மதுரை. மீனாட்சி புத்தக நிலையம், (மறுபதிப்பு)
- நடராசன், தி.சு., 2016. *திறனாய்வுக் கலை*, சென்னை. நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், (மறுபதிப்பு)
- பஞ்சாங்கம், க., 2012. *இலக்கியமும் திறனாய்வுக் கோட்பாடுகள்*, தஞ்சாவூர். அன்னம் – அகரம்,
- மீனாட்சிசுந்தரனார், தெ.பொ., 2017. *தமிழ் மொழி வரலாறு*, சென்னை. சாரதா பதிப்பகம்,
- வரதராசன், மு., 1972. *தமிழ் இலக்கிய வரலாறு*, சென்னை. சாகித்திய அகாதெமி,



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: சமூகப்பணி / சமூக அறிவியல்

Subject: Social Work/Social Sciences

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I / Part I

அலகு – 1

சமூகப் பணி - பொருள், வரையறை, நோக்கம், கோட்பாடுகள், இயல்பு, இலக்குகள் மற்றும் செயல்முறை, கோட்பாடுகள், இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா மற்றும் இந்தியாவில் சமூகப் பணி வரலாறு, இந்தியாவில் தொழில்சார் சமூகப் பணி.

Unit – 1

Social Work - Meaning, Definition, Scope, Principles, Nature, Goals and Process, Theories, Social Work History in UK, USA and India, Social Work as Profession in India.

அலகு – 2

சமூகப் பணி முறைகள் - தனி நபர் சமூகப் பணி, குழு சமூகப் பணி, சமூக அமைப்பு மற்றும் சமூக நடவடிக்கை, சமூகப் பணி ஆராய்ச்சி, சமூக நல நிர்வாகம். சமூகப் பணிகளின் துறைகள் - மருத்துவ சமூகப் பணி மற்றும் மனநல சமூகப் பணி, சமூக மேம்பாடு, தொழிலாளர் நலன் மற்றும் மனிதவள மேம்பாடு, சட்டம் மற்றும் குற்றவியல் நீதி, குடும்ப நலன்.

Unit – 2

Social Work Methods - Case Work, Group work, Community organization and Social action, Social Work Research, Social Welfare Administration. Fields of Social Work – Medical Social Work and Psychiatric Social Work, Community Development, Labour Welfare and HRM, Legislation and Criminal Justice, Family Welfare, Child Welfare, Environmental Social Work, Disaster Social Work.

அலகு – 3

சமூகம், மனித நடத்தை மற்றும் சமூகங்கள்- சமூகம் - சமூக அமைப்பு சமூக திருப்தி, நிறுவனங்கள், சமூக கட்டுப்பாடு மனித நடத்தை. ஆளுமை, சமூகங்களின் - வகைகள், சாதி மற்றும் வர்க்கத்தின் கோட்பாடுகள்.

Unit – 3

Society, Human behaviour and Communities- Society – Social System Social satisfaction, Institutions, Social Control Human Behaviour. Theories of Personality, Communities – Types, Caste and Class.

அலகு – 4

சமூக கொள்கை, திட்டம் மற்றும் சமூக மேம்பாடு: சமூகத் திட்டமிடல் செயல்முறை, ஐந்தாண்டு திட்டங்கள்.

Unit – 4

Social Policy, Planning and Social development: Process of Social Planning, Five Year Plans.

அலகு – 5

சமூகச்சட்டம். சமூக நீதி மற்றும் மனித உரிமைகள்.

Unit – 5

Social Legislation. Social Justice and Human Rights.

Reading List

Part I

1. *Bushan, Vidhya (2008)* Introduction to Sociology, Concept Publication. New Delhi
2. *Chowdhry, (1989)* Introduction to social work. Athmaram and Sons, New Delhi
3. *Madan, G.R. (1966)* Indian Social Problems. Vol.1, Vol.2, Allied Publisher PVT Ltd., New Delhi
4. *Misha, P.D. (2008)* Social Work Philosophy Methods Inter India Publication New Delhi.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம் III: அறிவியல் பாடங்களுக்கான ஆய்வுமுறைகள்

Part III : Research Method in Sciences

15 வினாக்கள்

அலகு 6 : ஆய்வு முறை

ஆய்வு : பொருள் – குறிக்கோள் – ஆய்வு முறைகளும் ஆய்வு நெறிமுறையியலும் – ஆய்வுச்செயல்முறை – ஆய்வுவடிவமைப்பு – முந்தைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு – மாதிரிமுறைகள். அளவைகளும் அளவீடும் : அளவை சார்ந்தமுறைகள், தரம் சார்ந்தமுறைகள். ஆய்வில் புள்ளியியல் அணுகு முறைகள் : சராசரி இடையம், முகடு (ஆகாரம்) – கை – சதுரசோதனை.

Unit 6 – Research Method

Research : Meaning – Objectives – Methods vs Methodology. Types of Research – Research Process – Research Design – Review of Literature. Sampling Methods, Measurement and Scaling : Qualitative and Quantitative Methods. Statistics in Research (Mean, Median and Mode) – Chisquare Test – Analysis of Covariance.

Reading List / நோக்கீட்டு நூல்கள்

1. Kothari, C.R (2012) , Research Methodology : Methods and Techniques, New Age International, New Delhi.

2. Kumar, R (2005), Research Methodology A Step - by- Step Guide for Beginners, Sage Publications, London.
3. Mishra, R.P (1989) Research Methodology : A Handbook, concept Publishing House, New Delhi.
4. Gupta, S.P, (2009), Elementary Statistical Methods, Sultan Chand and Sons, New Delhi.
5. Denzin, N. And Y.Lincoln (Eds), 2005, The Sage Handbook of Qualitative Research, Sage Publications, Thousand Oaks.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்- 613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: சித்த மருத்துவ அறிவியல்

Subject: Siddha Medical Science

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

Part I பகுதி I

Unit I:

Introduction to Siddha System of Medicine – History of Siddha Medicine - Basic principles of Siddha Medicine – 18 Siddhars – Siddha Pharmacology - Drugs from plants – Drugs from animals – Drugs from minerals and metals – Types of internal medicine – Types of external medicines – Adjuvant and Diets.

அலகு 1

சித்த மருத்துவமுறை அறிமுகம் - சித்த மருத்துவ வரலாறு - சித்த மருத்துவ அடிப்படைத்தத்துவங்கள் - பதினெண் சித்தர்கள் - சித்த மருந்தியல் தாவரப்பொருட்கள் - ஜீவப்பொருட்கள் - கனிம மற்றும் உலோகப்பொருட்கள் - உள் மருந்துகளின் வகைகள் - வெளி மருந்துகளின் வகைகள் - துணைமருந்து மற்றும் உணவு.

Unit II:

Introduction to Indian system of medicine – Herbal drugs and its important- Herbal Cosmetic and Cosmeceuticals - Formulation Development of herbal preparations - Herbal Drug discovery and Novel drug delivery systems - Extraction, isolation and Identification of Phyto pharmaceuticals - Quality Control and Quality Assurance - Modern Pharmaceutical Analytical Techniques used in the identification and standardisation of herbal medicine – Marine Pharmaceuticals - Intellectual Property Rights - Regulatory Affair herbal pharmaceuticals - Entrepreneurship Management

அலகு 2

இந்திய மருத்துவ முறை அறிமுகம் - மூலிகை மருந்துகள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் - மூலிகை அழகுசாதனம் மற்றும் அழகுசாதன பொருட்கள் - மூலிகை தயாரிப்புகளின் உருவாக்கம் - மூலிகை மருந்து கண்டுபிடிப்பு மற்றும் நாவல் மருந்து விநியோக முறைகள் - பைட்டோஃபார்மாகூட்டிகல்களை பிரித்தெடுத்தல், தனிமைப்படுத்துதல் மற்றும் அடையாளம் காணுதல் - தரக் கட்டுப்பாடு மற்றும் தர உறுதி - நவீன பகுப்பாய்வு முறைகள் - மூலிகை மருத்துவத்தின் அடையாளம் மற்றும் தரப்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள் - கடல்சார் மருந்துகள் - அறிவுசார் சொத்துரிமை - மூலிகை மருந்துகளின் ஒழுங்குமுறை விவகாரம் - தொழில் முனைவோர் மேலாண்மை.

Unit III:

Definition of Yoga, Yoga in Thirumanthiram – 15 Mantras – Philosophical contribution of yoga from great Siddhars – Asanas, Pranayamam, Meditation, Bandhas, and Mudras, Kriya, Relaxation techniques, Concept of diet according to yoga and Siddha, Meaning and definition of

yoga therapy, Concept of Health and diseases (Pancha Koshas). Yoga for stress management, psychosomatic disorders, Yogic practices for some common disorders

அலகு 3

யோகா வரையறை - திருமந்திரத்தில் யோகா - 15 மந்திரங்கள் - சிறந்த சித்தர்களிடமிருந்து யோகாவின் தத்துவ பங்களிப்பு - ஆசனங்கள், பிராணாயாமம், தியானம், பந்தாக்கள் மற்றும் முத்திரைகள், கிரியா, தளர்வு நுட்பங்கள், யோகா மற்றும் சித்தாவின் படி உணவு பற்றிய கருத்து, யோகா சிகிச்சையின் பொருள் மற்றும் வரையறை , உடல் நலம் மற்றும் நோய்களின் கருத்து (பஞ்ச கோஷங்கள்). மன அழுத்த மேலாண்மைக்கான யோகா, மனநல கோளாறுகள் - சில பொதுவான கோளாறுகளுக்கு யோக நடைமுறைகள்.

Unit IV:

Collection and identification of medicinal plants – evaluation of crude drugs – screening of phytochemical compounds - Introduction and types of chromatography - Introduction of ethnobotany - Research Methods in Ethnobotany —Collecting and preparing herbarium of plant specimens (herbarium) - Medicinal Ethnobotany and Ethnopharmacology – Principles and methods of sterilization - Preparation of Media - Pure culture technique – diseases caused by microbes

அலகு 4

மருத்துவ தாவரங்களின் சேகரிப்பு மற்றும் அடையாளம் காணல் - கச்சா மருந்துகளின் மதிப்பீடு - மூலிகை வேதிமங்களை கண்டறிதல் - அறிமுகம் மற்றும் நிறப்பிரிகைமானி வகைகள் - இனத்தாவரவியல் அறிமுகம் - இனத்தாவரவியல் ஆராய்ச்சி

முறைகள் - மருத்துவ தாவர மாதிரிகள் (ஹெர்பேரியம்) சேகரித்தல் மற்றும் தயாரித்தல் -
மருத்துவ இனத்தாவரவியல் மற்றும் இனத்தாவரமருந்தியல் - கிருமி நீக்கம்
கோட்பாடுகள் மற்றும் முறைகள் - ஊடகம் தயாரித்தல் - Pure culture நுட்பம் -
நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய்கள்

Unit V:

Preclinical screening studies for other important drugs - Study of CPCSEA and OECD guidelines on lethal, sub chronic, chronic toxicity studies - Introduction, classification, chemical nature, metabolism and biological role of carbohydrate, lipids, nucleic acids, amino acids and proteins - Fermentation methods of the study of the production of penicillins, citric acid, Vitamin B12, Glutamic acid, Griseofulvin, Immuno blotting techniques- ELISA, Western blotting, Southern blotting - Recombinant DNA technology - Application of genetic engineering in medicine.

அலகு 5

முக்கியமான மருந்துகளுக்கான பரி கிளிநிகல் ஸ்கிரீனிங் - நச்சுத்தன்மை ஆய்வுகள் பற்றிய சிபிசிஎஸ்இஏ மற்றும் ஓஇசிடி வழிகாட்டுதல்களின் ஆய்வு - கார்போஹைட்ரேட், லிப்பிடுகள், நியூக்ளிக் அமிலங்கள், அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் புரதங்களின் அறிமுகம், வகைப்பாடு, வேதியியல் தன்மை, வளர்சிதை மாற்றம் மற்றும் உயிரியல் பங்கு - நொதித்தல் முறைப்படி - பென்சிலின்கள், சிட்ரிக் அமிலம், வைட்டமின் பி 12, குளுட்டமிக் அமிலம், க்ரைசோஃபுல்வின் தயாரித்தல் - இம்யூனோ ப்ளாட்டிங் நுட்பங்கள் - எலிசா, வெஸ்டர்ன் ப்ளாட்டிங், சதர்ன் ப்ளாட்டிங் - மறுசீரமைப்பு டி.என்.ஏ தொழில்நுட்பம் - மருத்துவத்தில் மரபணு பொறியியல் பயன்பாடு.

Reference books

Part I

1. Dr. K. N. KuppasamyMudhaliyar, H.P.I.M., **Siddha Maruththuvam** (Pothu), Department of Indian Medicine and Homeopathy, 2008.
2. Dr. K. S. Utthamarayan H.P.I.M., **Thotrakiramaaaraychiyum Siddha marutthuvavaralarum**, Department of Indian Medicine and Homeopathy, 2010.
3. Dr. M. Shamnugavelu, H.P.I.M., **Siddha MaruthuvaNoi-NadalNoi-MudhalNadalThirattu**, Part 1, Dept. of Indian Medicine and Homeopathy, Chennai-106, 1 st Edition, 1967.
4. Dr. K. S. Uthamarayan, H.P.I.M., **Siddha MaruthuvangaChurukkam**, Dept. of IndianMedicine & Homeopathy, Chennai-106, 3 rd Edition, 2003.
5. Dr. R. Thiyagarajan L.I.M., **GunapadamThathuJeevaVagupu**, 4 th Edition, Dept. ofIndian Medicine & Homeopathy, Chennai-106, 2004.
6. Dr. R. Thiyagarajan L. I. M., **Siddha maruththuvam (sirappu)**, Department of IndianMedicine and Homeopathy, 2008.
7. Vaithiyarathinam K.S. MurugaesaMudaliyar, **GunapadamMooligaiVagupu**, 1 st Edition, Dept. of Indian Medicine & Homeopathy, Chennai-106, 2013.
8. Jain. J.L, Sunjay Jain, Nitin Jain. **Fundamentals of Biochemistry**. Chand publication.2017
9. David L Nelson and Michael M cox.Lehniger**Principle of Biochemistry**. W. H. Freeman publication 2013
10. Satoskar R.S. Nirmala.BRedge**Pharmacology and Pharmacotherapeutics**. Popular Prakashan publications. 2011
11. மார்ஷல்கோவிந்தன், பதஞ்சலிமற்றும்ஏனையசித்தர்களின்கிரியாயோககுத்திரங்கள், 2012.
12. கணபதிராமகிருஷ்ணன், யோகாகற்றுக்கொள்ளுங்கள் (B.K.S.ஐயங்கார்வழி), நலம்பதிப்பகம், 2007.
13. சுவாமிவிவேகானந்தர், பதஞ்சலியோககுத்திரங்கள், ராமகிருஷ்ணமடம், 2018.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம் III: ஆய்வுமுறை / Part III : Research Method for Humanities and Social Sciences

15 வினாக்கள்

அலகு 6 : ஆய்வு முறை

ஆய்வுக்கான விளக்கம் – ஆய்வின் பயன்கள் – ஆய்வு எல்லை – ஆய்வுச்சிக்கல் – கருதுகோள் – ஆய்வு முறைகள் : வரலாற்று முறை, ஒப்பீட்டு முறை, தருக்க முறை, உய்த்துணர் முறை, விளக்க முறை, அறிவியல் ஆய்வு முறை, விரிநிலை, தெரிநிலை – தரவுகளைத் திரட்டுதல், முதன்மைச் சான்றுகள், இரண்டாம் நிலைச் சான்றுகள் வகைப்படுத்துதல், தெரிந்தெடுத்தல், ஆய்வு உத்திகள், உற்றுநோக்கல், நேர்காணல், வினா நிரல், அளவிடுதல், பகுத்து ஆய்தல் – ஆய்வேட்டின் அமைப்பு : இயல் பகுப்பு, மொழி நடை, நூலகப் பயன்பாடு, மேற்கோள் குறியீடு, அடிக்குறிப்பு, நோக்கீட்டு நூல்கள், துணைநூற்பட்டியல், பின்னிணைப்பு.

Unit 6 – Research Method

Research Method : Research – Explanation – Uses of Research – Scope of Research – Research Problem – Hypothesis – Research Methods : Historical Method – Comparative Method, Logical Method, Observation, Explanatory Method, Scientific Method, Inductive Method, Deductive Method – Data Collection – Primary Sources – Secondary Sources, Classification – Selection of Data, Research Techniques – Observation – Interview – Questionnaire Method – Evaluation – Analysis – Structure of a Dissertation – Chapterization,

Language and style – Use of Library – quotes – foot notes- References and Bibliography – Appendix.

Reading List / நோக்கீட்டு நூல்கள்

1. தமிழண்ணல், எம்.எஸ். இலக்குமணன் (2016) ஆய்வியல் அறிமுகம், பாரி நிலையம், சென்னை.
2. கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியன், 2015, ஆய்வியல் நெறிகள், அனுராதா பப்ளிகேசன், குப்பகோணம்.
3. Kothari, C.R (2012) , Research Methodology : Methods and Techniques, New Age International, New Delhi.
4. Kumar, R (2005), Research Methodology A Step - by- Step Guide for Beginners, Sage Publications, London.
5. Mishra, R.P (1989) Research Methodology : A Handbook, concept Publishing House, New Delhi.
6. Gupta, S.P, (2009), Elementary Statistical Methods, Sultan Chand and Sons, New Delhi.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்
TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம் III: ஆய்வுத்திறன் / Part III : Research Aptitude

15 வினாக்கள்

Unit 7 – Research Aptitude

Mathematic Aptitude – Reading Comprehension – Reasoning : Deductive Reasoning & Inductive reasoning, Evaluation and distinguishing, Verbal Classification – Logical Reasoning : Venn Diagram, Reasoning Logical Diagrams : Simple and multi – diagrammatic relationship – Data Interpretation : Qualitative data, Quantitative Data, Acquisition and interpretation of data, Mapping and graphical representation of the data.

அலகு 7 – ஆய்வுத் திறன்

கணிதத் திறன் – படித்தறிதல் திறன் – பகுத்தறிதல் : உய்த்தறிதல் முறை தொகுத்தறிதல் முறை, மதிப்பீடும் – வேறுபடுத்தலும் – சொல் வகைப்பாடு – தருக்கமுறை பகுத்தறிதல் – வெண்வரைப்படம் – தருக்க வரைப்படங்களைப் பகுத்தறிதல் எளிய வரைபட – பல்வரைப்பட உறவுகள் – தரவு விளக்கமளித்தல் : அளவுசார் தகவல், பண்புசார் தகவல், தரவு சேகரிப்பு, தரவுகளுக்கு விளக்கமளித்தல் – வரைப்படவழி விளக்கம் – தரவுசார் படங்கள் தயாரித்தல்.

Reading List

1. Agrawal, R.S. 2018, Quantitative Aptitude for Competitive Examinations with A Modern Approach to Logical Reasoning. S. Chand Publishing.
2. Madaan K.V.S 2019, NTA UGC – NET / SET / JRF Paper I – Teaching and reasoning, Pearson publication , NEW York.
3. Praveen R.V. 2013, Quantative aptitude and reasoning, EHI leaning PVT Ltd., New Delhi

காரணமறியும் திறன், கணிதத்திறன் தொடர்பான பிற போட்டித்தேர்வு நூல்கள்



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D., ENTRANCE Syllabus

பாடம்: மெய்யியல், சமயம் மற்றும் யோகா

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி – I / Part - I

அலகு 1

மெய்யியல் : தத்துவம் பொருள் விளக்கம் - சிறப்புகள் . இயந்தன்மைகள்- இந்தியத் தத்துவ
மரபு - இந்தியத் தத்துவத் தரிசனங்கள் -சைவ சித்தாந்தம் - முப்பொருள் உண்மை – பதி, பசு பாசம்
இருப்பு- தன்மை - தளையும் விடுதலையும் - நான்கு மார்க்கங்கள் - முக்தி - வீடுபேறு.

அலகு 2

வைணவ சித்தாந்தம் - பிரமாணங்கள் (காண்டல் , கருதல், உரை) பிரமேயங்கள்
(இறைவன், உயிர், பிரகிருதி, தர்ம பூத ஞானம், நித்ய விபூதி, காலம்) அத்திரவியப் பொருள்கள்

அலகு 3

யோகா . பொருள் விளக்கம் - தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி - பதஞ்சலி யோக சூத்திரம்
அறிமுகம் - திருமூலர் திருமந்திரமும் யோகமும் - அட்டாங்க யோகம் - யோகாவின் தற்கால
வளர்ச்சி - யோகாவும் வாழ்வியலும்.

அலகு 4

கோயிற்கலை - கோயில்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் - கோயில்களின் பயன்பாட்டு நிலைகள் - கோயில் தத்துவம் - நுண்கலைகள்

அலகு 5

சுற்றுலா- வரையறை - பயன்பாடு - சுற்றுலாவும் பொருளாதாரமும்- கோயிலும் சுற்றுலாவும் -சமயச் சுற்றுலா

நோக்கீட்டுநூல்கள் பகுதி-I

1. சி.அருணை வடிவேல் முதலியார் 2012, சித்தாந்த வினாவிடை, தருமை ஆதீனம்
2. கே.ஆறுமுக நாவலர் 1991, சைவமும் வைணவமும், இந்துசமய அறநிலையத் துறை வெளியீடு
3. கே.ஆறுமுக நாவலர் 2000, இந்து மத இணைப்பு விளக்கம், பழனி. அருள்மிகு தண்டாயுதபாணி சுவாமி திருக்கோயில்
4. பி.எஸ்.ஆச்சார்யா 2004, பதஞ்சலி யோக சூத்திரம், சென்னை, நர்மதா பதிப்பகம்,
5. மு.இளையதம்பி 1978, முப்பொருள் உண்மை விளக்கம், யாழ்ப்பாணம், சைவப் பிரகாசம் அச்சு இயந்திர சாலை,
6. ச.கங்காதரன் 1992, சைவ சித்தாந்த அடிப்படைக் கொள்கைகளும் வரலாறும், மதுரை. அங்கயற்கண்ணி அகம்,
7. இரா.தங்கமணி, 2014, சுற்றுலாவியல் ஓர் அறிமுகம், சென்னை, பாரி நிலையம்.

8. மயிலை சீனி.வேங்கடசாமி, 1967, தமிழர் வளர்த்த அழகுக் கலைகள், சென்னை, சாந்தி நிலையம்,
9. பி.ஆர்.நரசிம்மன் 1987, வைணவ மரபும் மெய்ப்பொருளியலும், மதுரை, விஷ்ணு பதிப்பகம்,
10. கி.இலட்சுமணன் 2013, இந்தியத் தத்துவ ஞானம், சென்னை, பழனியப்பா பிரதர்ஸ்,



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர்பட்ட பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: கணிதம்

Subject: Mathematics

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

Part I / பகுதி I

Unit-1

Analysis: Elementary set theory, finite, countable and uncountable sets, Real number system as a complete ordered field, Archimedean property, supremum, infimum. Sequences and series, convergence, limsup, liminf. Bolzano Weierstrass theorem, Heine Borel theorem. Continuity, Differentiability, Mean value theorem, Sequences, and series. Functions of several variables, Metric spaces, compactness, connectedness. Normed Linear Spaces.

Linear Algebra: Vector spaces, algebra of linear transformations. Algebra of matrices, determinant of matrices, linear equations. Eigenvalues and eigenvectors, Cayley-Hamilton theorem. Matrix representation of linear transformations. Change of basis, canonical forms, diagonal forms, triangular forms, Jordan forms. Quadratic forms, reduction, and classification of quadratic forms

அலகு 1:

பகுப்பாய்வு: தொடக்க தொகுப்புக் கோட்பாடு, வரையறுக்கப்பட்ட, கணக்கிடக்கூடிய மற்றும் கணக்கிட முடியாத தொகுப்புகள், முழுமையான வரிசைப்படுத்தப்பட்ட புலமாக உண்மையான எண் அமைப்பு, ஆர்க்கிமீடியன் சொத்து, மேலாதிக்கம், குறைந்தபட்சம். தொடர்கள் மற்றும் தொடர், குவிதல், லிம்ஸ்ப், லிமின்ஃப். போல்சானோ வீர்ஸ்ட்ராஸ் தேற்றம், ஹெய்ன் போரல் தேற்றம். தொடர்ச்சி, வேறுபாடு, சராசரி மதிப்பு தேற்றம், தொடர்கள் மற்றும் தொடர். பல மாறிகள், மெட்ரிக் இடைவெளிகள், சுருக்கத்தன்மை, இணைப்பு ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகள். நேரியல் நேரியல் இடைவெளிகள்.

நேரியல் இயற்கணிதம்: திசையன் இடைவெளிகள், நேரியல் மாற்றங்களின் இயற்கணிதம். மெட்ரிக்ஸின் இயற்கணிதம், மெட்ரிக்ஸை நிர்ணயிப்பவர், நேரியல் சமன்பாடுகள். ஈஜென்வெல்யூஸ் மற்றும் ஈஜென்வெக்டர்ஸ், கேய்லி-ஹாமில்டன் தேற்றம். நேரியல் மாற்றங்களின் மேட்ரிக்ஸ் பிரதிநிதித்துவம். அடிப்படை, நியமன வடிவங்கள், மூலைவிட்ட வடிவங்கள், முக்கோண வடிவங்கள், ஜோர்டான் வடிவங்கள். இருபடி வடிவங்கள், குறைப்பு மற்றும் இருபடி வடிவங்களின் வகைப்பாடு

Unit 2

Complex Analysis: Algebra of complex numbers, the complex plane, polynomials, power series, transcendental functions such as exponential, trigonometric, and hyperbolic functions. Analytic functions, Cauchy-Riemann equations. Contour integral, Cauchy's theorem, Cauchy's integral formula, Liouville's theorem, Maximum modulus principle, Schwarz lemma, Open mapping theorem. Taylor series, Laurent series, calculus of residues. Conformal mappings, Mobius transformations.

Algebra: Permutations, combinations, Fundamental theorem of arithmetic, divisibility in $\mathbb{Z}$, congruences, Chinese Remainder Theorem, Euler's ϕ -function, primitive roots, Cayley's theorem, Sylow theorems. Rings, ideals, prime and

maximal ideals, quotient rings, unique factorization domain, Polynomial rings, and irreducibility criteria. Fields, finite fields, field extensions, Galois Theory.

Topology: basis, dense sets, subspace and product topology, separation axioms, connectedness, and compactness.

அலகு 2:

சிக்கலான பகுப்பாய்வு: சிக்கலான எண்களின் இயற்கணிதம், சிக்கலான விமானம், பல்லுறுப்புக்கோவைகள், சக்தித் தொடர், அதிவேக, முக்கோணவியல் மற்றும் ஹைபர்போலிக் செயல்பாடுகள் போன்ற ஆழ்நிலை செயல்பாடுகள். பகுப்பாய்வு செயல்பாடுகள், காச்சி-ரைமான் சமன்பாடுகள். விளிம்பு ஒருங்கிணைப்பு, காச்சியின் தேற்றம், காச்சியின் ஒருங்கிணைந்த சூத்திரம், லியோவில்லின் தேற்றம், அதிகபட்ச மாடுலஸ் கொள்கை, ஸ்வார்ஸ் லெம்மா, திறந்த மேப்பிங் தேற்றம். டெய்லர் தொடர், லாரன்ட் தொடர், எச்சங்களின் கால்குலஸ். முறையான மேப்பிங்ஸ், மொபியஸ் மாற்றங்கள்.

இயற்கணிதம்: வரிசைமாற்றங்கள், சேர்க்கைகள், எண்கணிதத்தின் அடிப்படை தேற்றம், Z இல் வகுத்தல், ஒற்றுமைகள், சீன மீதமுள்ள தேற்றம், யூலரின் function-செயல்பாடு, பழமையான வேர்கள், கேய்லியின் தேற்றம், சைலோ தேற்றங்கள். மோதிரங்கள், இலட்சியங்கள், பிரதான மற்றும் அதிகபட்ச இலட்சியங்கள், மேற்கோள் மோதிரங்கள், தனித்துவமான காரணிமயமாக்கல் களம், பல்லுறுப்புறுப்பு வளையங்கள் மற்றும் மறுக்கமுடியாத அளவுகோல்கள். புலங்கள், வரையறுக்கப்பட்ட புலங்கள், புல நீட்டிப்புகள், கலோயிஸ் கோட்பாடு.

இடவியல்: அடிப்படை, அடர்த்தியான தொகுப்புகள், துணைவெளி மற்றும் தயாரிப்பு இடவியல், பிரிப்பு கோட்பாடுகள், இணைப்பு மற்றும் சுருக்கத்தன்மை.

Unit 3

Ordinary Differential Equations (ODEs): Existence and uniqueness of solutions of initial value problems for first-order ordinary differential equations, singular solutions of first-order ODEs, the system of first-order ODEs.

Partial Differential Equations (PDEs): Lagrange and Charpit methods for solving first order PDEs, Cauchy problem for first-order PDEs. Classification of second-order PDEs, General solution of higher-order PDEs with constant coefficients, Method of separation of variables for Laplace, Heat and Wave equations.

Numerical Analysis: Numerical solutions of algebraic equations, Method of iteration and Newton-Raphson method, Rate of convergence,

Calculus of Variations: Variation of a functional, Euler-Lagrange equation, Necessary and sufficient conditions for extrema. Variational methods for boundary value problems in ordinary and partial differential equations.

Linear Integral Equations: Linear integral equation of the first and second kind of Fredholm and Volterra type, Solutions with separable kernels. Characteristic numbers and eigenfunctions, resolvent kernel.

Classical Mechanics: Generalized coordinates, Lagrange's equations, Hamilton's canonical equations, Hamilton's principle and the principle of least action, Two-dimensional motion of rigid bodies, Euler's dynamical equations for the motion of a rigid body about an axis, the theory of small oscillations.

அலகு 3:

சாதாரண வேறுபாடு சமன்பாடுகள் (ODE கள்): முதல்-வரிசை சாதாரண வேறுபாடு சமன்பாடுகளுக்கான ஆரம்ப மதிப்பு சிக்கல்களின் தீர்வுகளின் இருப்பு மற்றும் தனித்துவம், முதல்-வரிசை ODE களின் ஒற்றை தீர்வுகள், முதல்-வரிசை ODE களின் அமைப்பு.

பகுதி வேறுபாடு சமன்பாடுகள் (PDE கள்): முதல் வரிசை PDE களைத் தீர்ப்பதற்கான லாக்ரேஞ்ச் மற்றும் சர்பிட் முறைகள், முதல்-வரிசை PDE களுக்கான காச்சி சிக்கல். இரண்டாம்-வரிசை PDE களின் வகைப்பாடு, நிலையான குணகங்களுடன் உயர்-வரிசை PDE களின் பொது தீர்வு, லேப்ளேஸ், வெப்ப மற்றும் அலை சமன்பாடுகளுக்கான மாறிகள் பிரிக்கும் முறை. எண் பகுப்பாய்வு: இயற்கணித சமன்பாடுகளின் எண்ணியல் தீர்வுகள், மறு செய்கை முறை மற்றும் நியூட்டன்-ராப்சன் முறை, ஒன்றிணைக்கும் வீதம்,

மாறுபாடுகளின் கால்குலஸ்: ஒரு செயல்பாட்டு, யூலர்-லாக்ரேஞ்ச் சமன்பாட்டின் மாறுபாடு, தீவிரத்திற்கு தேவையான மற்றும் போதுமான நிலைமைகள். சாதாரண மற்றும் பகுதி வேறுபாடு சமன்பாடுகளில் எல்லை மதிப்பு சிக்கல்களுக்கான மாறுபட்ட முறைகள். நேரியல் ஒருங்கிணைந்த சமன்பாடுகள்: முதல் மற்றும் இரண்டாவது வகையான ஃப்ரெட்ஹோம் மற்றும் வோல்டெர்ரா வகைகளின் நேரியல் ஒருங்கிணைந்த சமன்பாடு, பிரிக்கக்கூடிய கர்னல்களுடன் தீர்வுகள். சிறப்பியல்பு எண்கள் மற்றும் ஈஜென்ஃபங்சஷன்ஸ், தீர்க்கும் கர்னல்.

கிளாசிக்கல் மெக்கானிக்ஸ்: பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட ஆயத்தொலைவுகள், லாக்ரேஞ்சின் சமன்பாடுகள், ஹாமில்டனின் நியமன சமன்பாடுகள், ஹாமில்டனின் கொள்கை மற்றும் குறைந்தபட்ச செயலின் கொள்கை, கடினமான உடல்களின் இரு பரிமாண இயக்கம், ஒரு அச்சைப் பற்றி ஒரு கடினமான உடலின் இயக்கத்திற்கான யூலரின் இயக்கவியல் சமன்பாடுகள், சிறிய அலைவுகளின் கோட்பாடு.

Unit 4

Descriptive statistics, exploratory data analysis, Sample space, discrete probability, independent events, Bayes theorem. Random variables and distribution functions (univariate and multivariate); expectation and moments. Independent random variables, marginal and conditional distributions.

Standard discrete and continuous univariate distributions. Sampling distributions, standard errors and asymptotic distributions, distribution of order statistics, and range.

Methods of estimation, properties of estimators, confidence intervals. Tests of hypotheses, Gauss-Markov models, estimability of parameters, best linear unbiased estimators, confidence intervals, tests for linear hypotheses. Analysis of variance and covariance. Simple and multiple linear regression, Multivariate normal distribution, Distribution of quadratic forms.

Data Reduction Techniques: Principle component analysis, Discriminant analysis, Cluster analysis, Canonical correlation. Simple random sampling, stratified sampling and systematic sampling. Probability proportional to size sampling.

அலகு 4:

விளக்க புள்ளிவிவரங்கள், ஆய்வு தரவு பகுப்பாய்வு, மாதிரி இடம், தனித்துவமான நிகழ்தகவு, சுயாதீன நிகழ்வுகள், பேயஸ் தேற்றம். சீரற்ற மாறிகள் மற்றும் விநியோக செயல்பாடுகள் (univariate மற்றும் multivariate); எதிர்பார்ப்பு மற்றும் தருணங்கள். சுயாதீனமான சீரற்ற மாறிகள், விளிம்பு மற்றும் நிபந்தனை விநியோகம்.

நிலையான தனித்துவமான மற்றும் தொடர்ச்சியான ஒற்றுமையற்ற விநியோகங்கள். மாதிரி விநியோகம், நிலையான பிழைகள் மற்றும் அறிகுறி விநியோகம், ஒழுங்கு புள்ளிவிவரங்களின் விநியோகம் மற்றும் வரம்பு.

மதிப்பீட்டின் முறைகள், மதிப்பீட்டாளர்களின் பண்புகள், நம்பிக்கை இடைவெளிகள். கருதுகோள்களின் சோதனைகள், காஸ்-மார்கோவ் மாதிரிகள், அளவுருக்களின் மதிப்பீடு, சிறந்த நேரியல் பக்கச்சார்பற்ற மதிப்பீட்டாளர்கள், நம்பிக்கை இடைவெளிகள், நேரியல் கருதுகோள்களுக்கான சோதனைகள். மாறுபாடு மற்றும் கோவாரன்ஸ் பகுப்பாய்வு. எளிய மற்றும் பல நேரியல் பின்னடைவு, பன்முக இயல்பான விநியோகம், இருபடி வடிவங்களின் விநியோகம்.

தரவு குறைப்பு நுட்பங்கள்: கோட்பாடு கூறு பகுப்பாய்வு, பாரபட்சமான பகுப்பாய்வு, கிளஸ்டர் பகுப்பாய்வு, நியமன தொடர்பு. எளிய சீரற்ற மாதிரி, அடுக்கு மாதிரி மற்றும் முறையான மாதிரி. அளவு மாதிரிக்கு விகிதாசார நிகழ்தகவு.

Unit 5

Sensitivity Analysis: Introduction – Sensitivity Analysis – Change in Objective Function Coefficient – Change in the Availability of Resources – Changes in the Input Output Coefficients – Addition of New Variable – Addition of New Constraint. Basics of Operations Research – General Linear Programming Problem – Mathematical formulation – Integer Linear Programming: Introduction – Graphical Method – Alternative optimal solution – Unbounded solution – Infeasible solution. Canonical and Standard form of LPP – Basic Solution – Basic Feasible and Infeasible solution – Degenerate solution – The Simplex Algorithm – Artificial variable Techniques: Twophase method. Artificial variable Techniques: Big M method. Primal Dual pair – Formulating a Dual problem

அலகு 5:

உணர்திறன் பகுப்பாய்வு: அறிமுகம் – உணர்திறன் பகுப்பாய்வு – குறிக்கோள் செயல்பாடு குணகத்தில் மாற்றம் – வளங்கள்(Resources) கிடைப்பதில் மாற்றம் – உள்ளீட்டு வெளியீட்டு குணகங்களில் மாற்றங்கள் – புதிய மாறி சேர்த்தல் – புதிய கட்டுப்பாடு சேர்த்தல். செயல்பாட்டு ஆராய்ச்சியின் அடிப்படைகள் – பயன்பாடுகள் – பொது லீனியர் புரோகிராமிங் சிக்கல் – கணித உருவாக்கம் – முழு(Integer) லீனியர் புரோகிராமிங் – வரைகலை முறை – மாற்று உகந்த தீர்வு – வரம்பற்ற தீர்வு – சாத்தியமல்ல தீர்வு. எல்பிபியின் நியமன மற்றும் நிலையான வடிவம் – அடிப்படை தீர்வு – அடிப்படை சாத்தியமான மற்றும் சாத்தியமல்ல தீர்வு – தீர்வு சிதைவு – சிம்பிளக்ஸ் அல்காரிதம் – செயற்கை மாறி நுட்பங்கள்: இரண்டு கட்ட முறை. செயற்கை மாறி நுட்பங்கள்: பெரிய எம் முறை. முதன்மை இரட்டை ஜோடி – இரட்டை சிக்கலை உருவாக்குதல் – அணி வடிவத்தில் முதன்மை இரட்டை ஜோடி – இருமை மற்றும் சிம்பிளக்ஸ் முறை.

Reading List

Part I

1. I.N. Herstein. Topics in Algebra (II Edition) Wiley Eastern Limited, New Delhi, 1975.
2. M. Artin, Algebra, Prentice Hall of India, 1991.
3. Walter Rudin, “Principles of Mathematical Analysis”, Mc Graw Hill Inc, 1964.
4. Kenneth A. Ross, “Elementary Analysis: Theory of Calculus”, Second edition Springer, 2013.
5. J.K. Sharma, Operations Research Theory and Applications, Fourth Edition, Macmillan India Ltd., 2010.
6. Complex Analysis” by L.V. Ahlfors, Third Edition, McGraw Hill, New York, 1979.
7. Prem Kumar Gupta and D.S. Hira, Operations research, S Chand, 2000.
8. Kanti swarup, P.K.Gupta and Manmohan, Operations Research, Sultan Chand & Sons, 2009
9. N.V.S. Raju, “Operations Research”, HI-TECH, 2002.
10. Taha, Hamdy, Operations Research, 7th edition, (USA: Macmillan Publishing Company), 2003
11. S.G. Deo, V. Lakshmikantham and V. Raghavendra, “Ordinary Differential Equations”, Second Edition, Tata Mc Graw-Hill publishing company Ltd, New Delhi, 2004.
12. K. Sankar Rao, Introduction to Partial Differential Equations, 2nd Edition, Prentice Hall of India, New Delhi. 2005
13. SWAYAM Courses on Mathematics
14. Real Analysis by H.L. Royden, Macmillan USA; 3rd Revised edition, 1988
15. Linear Algebra by Hoffman and Kunze, Pearson, 2015.
16. *Complex variables* and applications, by Ruel V. *Churchill* and James Ward *Brown*, McGraw-Hill
17. Contemporary Abstract Algebra by Joseph A. Gallian, Cengage Learning India Pvt. Ltd, 2019
18. Introduction to Topology and Modern Analysis by G .F. Simmons McGraw Hill Education; 1st edition, 2017

19. Ordinary & Partial Differential Equations by M.D. Rai Singhania, S Chand; 8th Revised edition, 2005
20. Numerical Analysis by Jain and Iyenger
21. Calculus of Variations with Applications by A. S. Gupta, Prentice Hall India Learning Private Limited, 1996
22. Linear Integral Equations by Shanti Swarup Krishna's educational publisher, 2019
23. Classical Mechanics by H. Goldstein, Addison Wesley, 2002
24. Fundamentals of Mathematical Statistics by S.C.Gupta, Sultan Chand & Sons, 2014



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர்பட்ட பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: இசை

Subject: Music

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I

அலகு 1

தமிழிசைக்கலைச்சொற்கள் - பண்கள் (பெரும்பண் - பண்ணியல் திறம்-
திறப்பண்- திறத்திறப்பண் - மண்டிலம்- ஆரோசை- அமரோசை போன்றவை) தாளம்-
ஐவகை ஜாதி - தாள வகைப்பாடுகள் போன்றவை) இசைஉருக்கள் -(கீதம்-சுவரஜதி-
வர்ணம்- கீர்த்தனை-கிருதி- பதம்- சாவளி- தில்லானா - விருத்தம் போன்றவை)

Unit 1

Tamil Musical Terms- Panns (Perum Pann- Panniyal Thiram- Thira ppan-
Thira Thira Pann- Mandilam- Arosai- Amarosai etc) Talam (Five Types of Jathi-
Tala Varieties etc) Musical Items (Geetham- Svarajathi- arnam- Keerthana-Krithi-
Padam- Javali- Thillana- Virutham etc)

அலகு2

தமிழ் இலக்கியங்களில் இசைச்செய்திகள் -தொல்காப்பியம் (பண்ணத்தி- இசை நரம்பிசை ஒலித்தல் முறை- இசைக்கருவிகள்- இசைக்கலைஞர்கள்) சங்க இலக்கியம் (இசை சொல் விளக்கம்- பண் முறைகள்- இசைக்கருவி வகைப்பாடுகள்) பக்தி இலக்கியங்கள் (பன்னிரு திருமுறைகள்- திவ்விய பிரபந்தம்- திருப்புகழ்)

Unit 2

Musical Information of Tamil Literature (Tolkappiyam – Pannathi- Sound Method of Musical Strings- Musical Instruments- Musical Artists) Sanga Literature (Musical Terms- Pann System – Classification of Musical Instruments) Bhakthi Literature (Panniru Thirumurai- Divya Prabhandham- Thiruppugazh)

அலகு3

சேரர், சோழர், பாண்டியர், நாயக்கர், மராட்டியர் காலம்- கல்வெட்டுகளில் இசை- தேவாரம் கண்டெடுத்த வரலாறு-பாவகத மேளம்-இசை நாடகங்கள்- நாட்டிய நாடகங்கள்- இசை வகைகள்.

Unit 3

Chera- Chola- Pandiya- Nayakka- Maratha Period- Musical Reference of Inscriptions- History of the Discovery of Thevaram- Bhagavatha Melam- Musical Operas – Dance Dramas- Musical Forms

அலகு4

இயலிசைப்புலவர்களின் வாழ்க்கை வரலாறும், இசைத்தொண்டும் -
அருணகிரிநாதர்- தமிழிசை மூவர்- கோபாலகிருஷ்ணபாரதி- பெரியசாமித்தாரன் -
நீலகண்ட சிவன்- பாபநாசம் சிவன்- அம்புஜம் கிருஷ்ணா

Unit 4

Life History and Musical Contributions of Composers- Arunagirinathar -
Thamilisai Moovar- Gopala Krishna Bharathi- Periya Samy Thooran- Nilakanda
Sivan- Papanasam Sivan- Ambhujam Krishna

அலகு5

இசைக்கருவிகள் வரலாறும், வளர்ச்சி நிலைகளும் (யாழ், குழல், முழவு -
அமைப்பு- பாகங்கள்- வகைப்பாடுகள்-வாசிக்கும் முறைகள்- புகழ்ப் பெற்ற
கலைஞர்கள்)

Unit 5

History and Development of Musical Instruments (Yazh, Kuzhal, Muzhavu –
Structure- classifications- Playing Methods- Famous Artists)

பார்வை நூல்கள்

பகுதி 1

1. ஆ.நா. பெருமாள், 1984. தமிழர் இசை,உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம் சென்னை.
2. து.ஆ. தனபாண்டியன், 1994. இசைத் தமிழ் வரலாறு மூன்று தொகுதிகள், தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்.
3. வீ.ப.கா. சுந்தரம். 1994. தமிழிசைக் கலைக்களஞ்சியங்கள் நான்கு தொகுதிகள், பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகம், திருச்சிராப்பள்ளி.
- 4.மு. அருணாசலம், 2009. தமிழிசை இலக்கிய வரலாறு, தமிழிசை இலக்கண வரலாறு, கடவு பதிப்பகம், மதுரை
5. அ. ஸ்ரீவித்யா, 2009. யாழின் பரிணாம வளர்ச்சி. வனிதா பதிப்பகம் சென்னை.
6. ஆர், ஆளவந்தார், 1981. தமிழர் தோற்கருவிகள், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை.
7. து.ஆ. தனபாண்டியன், 1993, புல்லாங்குழல் ஓர் ஆய்வு, தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்,



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: மொழியியல்

Subject: Linguistics

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I / Part I

அலகு 1:

மொழி மற்றும் மொழியியல் அறிமுகம் – மொழிக்குடும்பம் – மொழி பற்றிய அறிவியல்
அடிப்படையிலான ஆய்வு – மொழி ஆய்வின் நோக்கங்களும் குறிக்கோள்களும் – மொழியின்
இயல்புகள் – பேச்சு மொழியும் எழுத்து மொழியும் – மொழியியலின் பிரிவுகள்.

Unit 1:

Introduction to language and linguistics- language teaching and learning- scientific
research on language- aims and objectives of language study- language features- spoken
language and written language- branches of linguistics.

அலகு 2:

ஒலியியல்: மொழி ஆய்வில் ஒலியின் முக்கியத்துவம் – மூவகை ஒலியியல் ஆய்வுகள் – பேச்சொலியியல் பற்றிய விரிவான விளக்கம் – பேச்சொலிகளை ஒலிப்பு அடிப்படையில் பாகுபாடு செய்தல்; ஒலியனியல்: ஒலியன்கள் பற்றிய விளக்கம் – ஒலியன்களைக் கண்டுபிடிக்கும் வழிமுறைகள் – ஒலியன் கோட்பாட்டு விளக்கம்; உருபனியல்: உருபன்கள் பற்றிய விளக்கம் – உருபன்களைக் கண்டுபிடிக்கும் வழிமுறைகள் – உருபன்களின் வகைப்பாடு – உருபன்களின் வருகை முறை பற்றிய விளக்கம் – சொல்திரிபும் சொல்லாக்கமும் – உருபொலியனியல் பற்றிய விளக்கம்.

Unit 2:

Phonetics: importance of sounds in language study- types of phonetics- description of speech sounds- classification of speech sounds on the basis of production. Phonology: description of phonemes- methods to identify the phonemes- theories of phonemes. Morphology: description of morpheme- identification of morpheme- types of morphemes- inflection and derivation- morphophonemic.

அலகு 3:

தொடரியல்: வாக்கியங்களை அண்மை உறுப்புகளாகப் பகுப்பாய்வு செய்தல் – அண்மை உறுப்பு பகுப்பாய்வு பற்றிய விளக்கமும் அதன் நன்மைகளும் – தொடரமைப்பு இலக்கணம் – வாக்கியங்களைத் தொடர்களாகப் பகுப்பாய்வு செய்தல், தொடரமைப்பு இலக்கணத்தின் எல்லைகள் – மாற்றிலக்கணம் அறிமுகம் (சாம்ஸ்கி 1965 முன்மாதிரி): சொல் வகைப்பாடுகள் (பெயர், வினை, வினையடை, பெயரடை), தொடர் வகைப்பாடுகள் (பெயர்த்தொடர், வினைத்தொடர், பின்உருபுத்தொடர், முன்உருபுத்தொடர், பெயரெச்சத்தொடர், வினையெச்சத்தொடர்) – தொடர் அமைப்பு விதிகள் – சொற்களஞ்சியம் மற்றும் சொல் செருகல் விதிகள் – அக அமைப்பும் புற அமைப்பும் – மாற்று விதிகள்.

Unit 3:

Syntax: IC analysis from sentences- merits IC analysis – grammar of syntactic structure- classifications of syntactic structure- boundaries of syntactic grammar- introduction to Transformational grammar(Chomsky:1950) – classification of lexeme (noun, verb, adjectives and adverb)- classification of phrases (noun phrase, verb phrase)- rules in sentence making- deep and surface structure.

அலகு 4:

பொருண்மையியல்: பொருண்மை பற்றிய கருத்து விளக்கம் – சொற்பொருண்மையியல் – சொற்களுக்கிடையே உள்ள அடுக்குப் பொருண்மை உறவுகள் (paradigmatic relations) (ஒத்தல், உள்ளடங்கல், மேலுறல், வேறுபடல்) – சொற்களுக்கிடையே உள்ள உறுப்பமைவுப் பொருண்மை உறவுகள் (syntactic relations), தர்க்கக் கருத்துக்கள்: பங்கெடுப்போரும் பயனிலைகளும் (arguments and predicates), அர்த்தம் (sense), குறிப்பொருள் (denotation) - குறிப்பு (reference), வாக்கியம், மொழிபு (utterance), கூற்று (statement) - தேற்றக்கூற்று (proposition), வாக்கியங்களின் தர்க்கப் பண்புகள், தர்க்க வகுப்புகள், தர்க்க உறவுகள்.

Unit 4:

Semantics: definition and meaning of semantics- lexical meaning- paradigmatic relations- syntagmatic relations- arguments and predicates- sense- denotation- reference- utterance- statement and proposition.

அலகு 5:

பயனாக்க மொழியியல்: மொழி கற்றல் கற்பித்தல்: மொழியை புரிந்து கொள்ளுதல்- முதல், இரண்டாம், அயல்மொழியை கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல்- கற்பிக்கும் முறைகள்- கருவிகள்- மதிப்பிடுதல்; கணினி மொழியியல்: இயற்கை மொழி ஆய்வு- தரவகம்- பகுப்பாய்வு செய்தல்;

மருத்துவ மொழியியல்: மொழியும் மனித மூலையும்- நரம்பு மொழியியல்- குறைபாடுகளை கண்டறிதல் (கேட்டல், பேச்சுதல், படித்தல், எழுதுதல்)- பயிற்சிகள்- தீர்வுகள்; சமுதாய மொழியியல்: வழக்கு- வட்டார/சமூககிளை வழக்குகள் - கிளைமொழிகள்- தமிழின்இரட்டைவழக்கு; காலஅடிப்படையிலானமாற்றங்கள் - வரலாற்றுமொழியியலும்வர்ணனைமொழியியலும் - ஒலியனியல், உருபனியல், தொடரியல், பொருண்மையியல்ஆகியநிலைகளில்ஏற்படும்மாற்றங்களைஅறிதல்; மானிட மொழியியல்: பண்பாடு,பழக்கவழக்கம்- வாழ்க்கைமுறை; மொழிபெயர்ப்பு: நிகரன்கள்- கோட்பாடுகள்- இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு; அகராதியியல்: அமைப்பு- அகதாதி தயாரித்தல்- அகராதியின் வகைகள்- அகராதியில் மொழியியல் கூறுகள்- நடையியல்- தடய மொழியியல்.

Unit 5:

Applied Linguistics: Language Teaching and Learning: language Acquisition- first language, second language, foreign language teaching and learning- teaching methods- teaching Aids- assessing and evaluation; Computational Linguistics: Natural language processing and understanding- corpus- annotation- analyses; Clinical Linguistics- language and brain- Neuro linguistics- disorders (LSRW)- practices and counseling-remedies; Socio Linguistics: dialect- : regional and social dialect- dual systems in Tamil- synchronic and diachronic changes - historical linguistics and descriptive linguistics- knowledge about language changes in phonology, morphology, syntax, semantics; Anthropological Linguistics: cultural habits- life style; Translation: equivalents – theories- machine translation- Lexicography: Structure of dictionary- dictionary compilation- types of dictionary- linguistic features of a dictionary - Stylistics- forensic linguistics.

Reference books

பகுதி

1. கருணாகரன், கி மற்றும் செயா, வ. 1997. மொழியியல் அறிமுகம். சென்னை: குமரன் பதிப்பகம்.
2. கோதண்டராமன், பொன். 1998. பொது மொழியியல். சென்னை: பூம்பொழில் பதிப்பகம்.
3. பரமசிவம், பி. 1984. இக்கால மொழியியல் அறிமுகம். சென்னை: சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம்.
4. ச.செயப்பிரகாசம் (தமிழில்) 1997, மினாட்சி சுந்தரம், தமிழ் மொழி வரலாறு, மதுரை: சர்வோதய இலக்கியப் பண்ணை.
5. முத்துச்சண்முகம். 1980. இக்கால மொழியியல். மதுரை: மதுரை பப்ளிஷிங் ஹவுஸ்.
6. Hocket, C.F. 1958. A Course in Modern Linguistics. New York: Macmillon Publication.
7. Lyons, J. 1981. Language and Linguistics. Cambridge: CUP
8. Gleason, H.A. An Introduction to Descriptive Linguistics. New York: Halt.
9. Crystal, D. Linguistics. New Zeland: Penguin Books.
10. Jindal.D.V. An Introduction to Linguistics. PHI Learning Private Limited. Delhi.
11. Alan Davis and Catherine Elder 2004. The Handbook of Applied Linguistics. Blackwell Publishing. USA.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர்பட்ட பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: வரலாறு

Subject: History

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I பாடம்: வரலாறு Part I Subject: History

அலகு: 1

இந்தியாவின் இயற்கையமைப்பு – இந்திய வரலாற்றுக்கான சான்றுகள்: முதன்மைச் சான்றுகள், இரண்டாம் நிலைச் சான்றுகள் – வரலாற்றுக் காலத்துக்கு முந்தைய நிலை: பழைய கற்காலம், நுண்கற்காலம், புதிய கற்காலம், செம்புக் காலம் இரும்புக்காலம் – சிந்துவெளி நாகரிகம்: அரப்பா, மொகஞ்சதாரோ, சாண்குதாரோ, லோத்தல் – ஆரியர்: வேதகாலம் மற்றும் பிந்தைய வேதகாலம், இலக்கியம், தர்மசூத்திரம், பாணினி – காப்பியக் காலம்: இராமாயணம், மகாபாரதம், அரசியல் மற்றும் சமூகம்.

Unit 1

Geographical Features of India- Sources for Indian History: primary Sources, secondary sources- Prehistoric Period: Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic, Chalcolithic Age, Iron Age, Indus Valley Civilization: Harappa- Mohenjodaro, Chanhudaro, Lothal. Aryans; Vedic and Post Vedic Periods, Literature- Dharmasutras- Panini- Age of Epics: Ramanaya, Mahabharata, Politics and Society

அலகு: 2

சமணம்: மகாவீரர், போதனைகள், பரவல், கட்டுமானம், இலக்கியம் -
பௌத்தம்: சித்தார்த்தர், போதனைகள், பரவல், கலை-கட்டடக்கலை, இலக்கியம்,
மகாயாணம், ஹீனயாணம் - மகாஜனபதங்கள்: அரசியல் சமூகநிலை, மகதத்தின்
எழுச்சி - பிம்பிசாரர், அஜாதசத்ரு, நந்தர்-அயலவர்: அலெக்சாண்டர், செலூக்கஸ் -
மௌரியர்: சந்திரகுப்த மௌரியர், பிந்துசாரர், அசோகர், மௌரியர் கால அரசியல்,
நிருவாகம், கலை மற்றும் கட்டடக் கலை, சமூகம், எழுத்துகளின் தோற்றம்,
பெரும்பாறை சிறுபாறை கல்வெட்டுகள் -தூண் கல்வெட்டுகள் - சுங்கர், கன்வர்,
பார்த்தியர், சாகர், குசானர், நாகர்.

Unit 2:

Jainism: Mahavira, Teaching, Spread, Art and Architecture, Literature-
Buddhism: Siddhartha -Teaching, Spread, Art and Architecture, Literature-
Mahayana-Hinayana – Mahajanpathas: Politics and society - Rise of Magada:
Bimbisara- Ajatasatru- Nanda - Foreign Invasions: Alexander's Invasion, Selucus -
Mauryas: Chandragupta Maurya, Bindusara, Asoka - Political Conditions under the
Mauryas – Administration, Art and Architecture, Society -Origin of Script -Major and
Minor Rock Edicts – Pillar Edicts - Sungas, Kanvas, Parthians, Sakhas, Kushans and
Nagas

அலகு:3

சாதவாகனர்: முதல் சதகர்னி, கௌதமபுத்திர சதகர்னி, வசிஸ்டபுத்திர புலுமாயி, சாதவாகனர்கால சமூகம், வணிகம் - சங்ககால மூவேந்தர்கள்: சேர, சோழ, பாண்டியர், சங்ககாலச் சிற்றரசுகள் - குப்தர்: முதல் சந்திரகுப்தர், சமுத்திரகுப்தர், அலகாபாத் தூண்கல்வெட்டு, இரண்டாம் சந்திரகுப்தர், கந்தகுப்தர், குப்தர்காலக் கலை மற்றும் கட்டடக்கலை, இலக்கியம், நிர்வாகம், பொருளாதாரம், சமயம், சமூகம் - ஹுணர்: தோரமான், மிகிரகுலர் - வாகாடகர் - ஹர்சர்: அரசியல், நிர்வாகம் கலை, இலக்கியம் - இராஜபுத்திரர் - பிரதிகாரர் - பாலர் - பக்தி இயக்கம்.

Unit 3

Satavahaas: Satakarni I, Gautamaputra Satakarni, Vashistputtira Pulumayi, Society Under Satavahanas, Trade - The Three Kingdoms of Sangam Age: Cheras, Cholas and Pandyas - Chieftains of the Sangam Age- Guptas: Chandragupta I, Samundragupta, Allahabad Pillar Inscription, Chandragupta II, Skandagupta, Gupta Art and architecture, Literature, Administration, Economy, Religion and Society- Huns: Toramana, Mihirakula -Vakatakas – Harsha: Politics, Administration, Art, Literature -Rajputs: Pratiharas- Palas- Bhakthi Movement.

அலகு:4

சாளுக்கியர், பல்லவர், பாண்டியர், சோழர், காக்கத்தியர், ஒய்சாளர், காளச்சூரி, இராட்டிரக்கூடர் - அரசியல், நிர்வாகம், கலை மற்றும் கட்டடக் கலை, இலக்கியம், பொருளாதாரம், சமயம், சமூகம் - அரேபியர் வருகை: சிந்துவைக் கைப்பற்றுதல்,

முகமது பின் காசிம், முகமது கசினி, முகமது கோர் - அடிமை வம்சம்: குத்புதீன் அய்பக், இல்துமிஷ், சுல்தானா ரசியா, பால்பன் - கில்ஜி வம்சம்: ஜலாலுதின், அலாவுதீன் - மங்கோலியர் படையெடுப்பு - துக்ளக் மரபு: கியாசுதீன் துக்ளக், முகமதுபின் துக்ளக், அரசியல், நிர்வாகம், இலக்கியம், பொருளாதாரம், சமூகம் - தைமூர் படையெடுப்பு: விளைவு, துக்ளக் மரபின் வீழ்ச்சி - சையது மரபு - லோடி மரபு: இப்ராஹிம் லோடி, பானிப்பட்டுப் போர் - பாமினி அரசு: அலாவுதீன் பாமன்ஷா, பெரோஸ்ஷா - விசயநகரப் பேரரசு: தோற்றம், சங்கம மரபு, சாளுவ மரபு, துளுவ மரபு, ஆரவீடு மரபு அரசர்கள், அரசியல், நிர்வாகம், பொருளாதாரம், இலக்கியம், சமயம், சமூகம், கம்பணரின் படையெடுப்பு, தலைக்கோட்டைப் போர்.

Unit 4

Chalukyas, Pallavas, Pandyas, Cholas, Kakatiyas, Hoysalas, Kalachuris. Rashtrakutas - Politics, Administration, Art and Architecture, Literature, Religion, Society- Arab Invasion: Capture of Sindh – Muhammed Bin Kasim, Mohammed of Gazni – Mohammed of Ghor - Slave Dynasty: Qutubuddin Aibek, Iltutmish, Sultana Raziya, Balban -Ghurji Dynasty: Jallaludin, Allaudin- Mongol Invasion – Tughlaks: Giasuddin Tughlak, Mohammed Bin Tughlak, Politics, Administration, Literature, Economy, Society- Invasion of Timur: Results, Fall of Tughlak Dynasty- Sayyad Dynasty – Lodi Dynasty : Ibrahim Lodi, Battle of Panipat- Bahmani Kingdom: Allaudin Bahmani, Feroz Shah- Vijayanagara Empire: Origin Sangama, Saluva, Tuluva and Acharya, Politics, Administration, Economy, Literature, Religion, Society, Kampana Invasion- Battle of Talikota

அலகு:5

மொகலாயர் ஆட்சி: பாபர், அக்பர், ஜஹாங்கீர், ஷாஜஹான், ஓளரங்கசீப்-
முகலாயர் நிர்வாகம் - நாயக்கர்: மதுரை, தஞ்சாவூர், செஞ்சி - மராட்டியர் -
ஆங்கிலேய கிழக்கிந்தியக் கம்பெனி - கர்நாடகப் போர்: கான்சாகிப், ஹைதர் அலி,
திப்புசுல்தான் - தமிழக சுதந்திரப் போராட்டம்: பூலித்தேவன், வீரபாண்டியக்
கட்டபொம்மன், மருது பாண்டியர், வேலுரக் கலகம் - சுதந்திரப் போராட்டம்:
சிப்பாய் கலகம் - இந்திய தேசிய காங்கிரஸ், காந்தி, நேதாஜி, பிற தலைவர்கள் -
சுதந்திரப் போராட்டத்தின் போக்கு: சுதேசி இயக்கம், ஜாலியன் வாலாபாக், உப்பு
சத்தியாகிரகம், இராஜாராம் மோகன்ராய் - தமிழகத்தில் அரசியல் கட்சிகளின் எழுச்சி:
நீதிக்கட்சி, திராவிடர் கழகம் - சுதந்திர இந்தியாவில் தமிழகம்: காங்கிரஸ் ஆட்சி,
தி.மு.க ஆட்சி, அ.இ.அ.தி.மு.க ஆட்சி.

Unit 5

Mughal Rule: Babar, Akbar, Jahangir-Shajahan-Aurangazeb- Mughal
Administration- Nayaks of Madurai, Thanjavur, Gingee- Marathas- British East India
Company- Carnatic Wars: Khan Saheb, Hyder Ali, Tippu Sultan- Freedom
Movement in Tamil Nadu: Pulittevan, Virapandiya Kattabomman, Marudu Pandiyar,
Vellore Mutiny – Freedom Movement: Sepoy Mutiny – Indian National Congress-
Gandhi -Netaji – Other Leaders – Course of the Freedom Movement: Swadeshi
Movement, Jalianwalabagh, Salt Satyagraha, Rajaram Mohan Roy -Development of
Political parties in Tamil Nadu: Justice Party – Dravidar Kazhagam- Tamil Nadu After
Indian Independence: Congress Rule, DMK Rule and AIADMK Rule.

Reading List நோக்கீட்டு நூல்கள்

Part I

1. Burton Stein (1997) Vijayanagara, Cambridge University Press (Under Foundation Books), New Delhi.
2. Jain, K.C. (1979) Prehistory and Protohistory of India, Agam Kalam Prakashan, New Delhi.
3. Krishnaswami Aiyangar, S.(1921) South India and her Muhammadan Invaders, Chand & Co. (Pvt.) Ltd; New Delhi.
4. Mahalingam T.V (1940) Administration and Social life Under Vijayanagar, University of Madras, Madras.
5. Mahalingam T.V (1967) South Indian Polity, University of Madras, Madras.
6. Mahajan, V.D.(2003) History of India, S. Chand & Company Ltd, New Delhi.
7. Majumdar, R.C. (1968) Ancient India, 3rd edition, New Delhi.
8. Nilakanta Sastri, K.A. (1929) The Pandyan Kingdom, Luzac and Co., London.
9. Nilakanta Sastri, K.A. (1975) The Colas, University of Madras, Madras.
10. Nilakanta Sastri, K.A. (1976) A History of South India, Oxford University Press.
11. Rajalakshmi, R. (1983) Tamil Polity (C.A.D.600 to C.A.D.1300), 1st edition, Madurai.
12. Sathiyanaithayar, R (1958). A political and cultural History of India, Viswanathan Pvt. Ltd., Madras

13. Subrahmanian, N. (2007) Social and Cultural History of Tamilnadu, Ennes Publications, Udumalpet.
14. சிற்றம்பலம், சி.க.(1991) பண்டைய தமிழகம், யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம், திருநெல்வேலி.
15. நீலகண்ட சாஸ்திரி, கே.ஏ.(1986) சோழர்கள், (தமிழாக்கம்: கே.வி.ராமன்), நியு செஞ்சுரி புத்தக நிலையம், சென்னை.
16. ராமன், கே.வி. (1977) பாண்டியர் வரலாறு, தமிழ்நாடு பாடநூல் கழகம், சென்னை.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்
TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பாடம் : நூலகம் மற்றும் தகவல் அறிவியல்
Subject : LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE

Part I

அலகு 1

தகவல் – தகவல் அறிவியல் – தகவல் சமூகம் – தகவல் சுழற்சி – திரட்டல் – சேமித்தல் –
தகவல் பரப்புதல் – திட்டமிடுதலில் தகவலின் பங்கு – தகவல் மேலாண்மை – சமூகப்
பொருளாதார வளர்ச்சித் தொழில் நுட்பம் – தகவல் பரிமாற்றம் – தொடர்பு – வழிகள் –
தடைகள் – அறிவுசார் சொத்துரிமை – கருத்து – பதிப்புரிமை – அச்சில், அச்சில் அல்லாத
ஆவணங்களை தணிக்கை – தேசிய அளவிலான நூலகம் மற்றும் தகவல் கொள்கை –
நூலகவியல் விதிகள் – நூலகத் தகவல் பரிமாற்றம் மற்றும் கட்டமைப்புகள் – இந்திய நூலக
இயக்கம் மற்றும் சட்டம் – நூலக விரிவாக்க சேவைகள் – இந்தியாவில் நூலகவியல் கல்வி –
நூலகப்பணியின் சிறப்புகள் – நூலக இயக்கங்கள் – இந்தியா - பிரிட்டன் – அமெரிக்கா – ILA,
IASLIC, IATLIS, LA, ASLIB, SLA, ALA, FID, IFLA and UNESCO.

Unit 1

Information, Information Science, Information Society, Information Transfer Cycle-
Generation, Collection, Storage and Dissemination, Role of Information in Planning,
Management, Socio-Economic Development Technology Transfer, Communication –

Channels, Barriers, Intellectual Property Rights-Concept, Copyright, Censorship-Print and Non-Print Media, Library and Information Policy at the National Level.

Laws of Library Science, Library Resources Sharing and Networking, Library Movement and Library Legislation in India, Library Extension Services, Library and Information Science Education in India, Library and Information Profession, Library Association India, UK and USA, ILA, IASLIC, IATLIS, LA, ASLIB, SLA and ALA, Library Association Organization at International Level-FID, IFLA and UNESCO

அலகு 2

தகவல் ஆதாரங்கள் - முதல் நிலை, இரண்டாம் நிலை, மூன்றாம் நிலை - ஆவணங்கள் - ஆவணமல்லாதவை - நோக்கீட்டு ஆதாரங்கள் - கலைக்களஞ்சியங்கள் - அகராதிகள் - புவிசார் தரவுகள் - வாழ்க்கை வரலாற்று நூல்கள் - ஆண்டு நூல்கள் - பஞ்சாங்கங்கள் - வழிகாட்டிகள் - கையேடுகள் - புள்ளிவிவரத்தரவுகள் - நூற்றொகைகள் - சுருக்கம் மற்றும் அடைவுகள் - மின் ஆவணங்கள் - மின் நூல்கள் - மின் இதழ்கள் - தரவுத்தளங்கள் - தகவல் சேவைகள் - நோக்கீட்டுச் சேவைகள் - நூற்றொகை சேவைகள் - அடைவு மற்றும் சுருக்கச் சேவைகள் - உடனடி தகவல் தரும் பணி - தகவல் தேர்ந்தறிவிப்புப்பணி - இலக்கச் சேவைகள் - மின் சேவைகள் - மொழிபெயர்ப்புச் சேவைகள் படியாக்குப் பணிகள்.

Unit 2

Source of Information - Primary, Secondary and Tertiary-Documentary and Non-Documentary, References Sources-Encyclopedias, Dictionaries, Geographical Sources, Biographical Sources, Year Books/Alamance, Directories, and Hand books, Statistical (salient features and evaluation), Bibliographical Sources-bibliographies, Union Catalogue, indexing and Abstracting journal (salient features and evaluation), E-Documents, E-Books E-Journals, Database.

Reference and Information Services, Referral Services, Bibliography Services, Indexing and Abstracting Services, CAS, SDI, Digital Service, Online Services, Translation Services, Reprographic Services.

அலகு 3

தகவல் அமைப்பு – நூலகப் பகுப்பாக்கம் – பகுப்பாக்க முறைகள் – DDC, UDC, CC. – நூலகப் பட்டியலாக்கம் – பட்டியலாக்க முறைகள் – CCC – AACR II – நூற்றொகைப் பதிவுகள் – பன்னாட்டு தரவுகள் – MARC and CCF – அடைவுகள் – பாடத்தலைப்பு வரிசை – தரவு தேடுதல் முறைகள் – பூலியன் முறை தேடுதல் – அறிவுசார் மேலாண்மை.

மேலாண்மை – கொள்கைகள் – பணிகள் – திட்டமிடுதல் – நிர்வாக அமைப்பு – முடிவு எடுத்தல் – கணினி வழி பகுப்பாய்வு – மதிப்பிடுதல் மற்றும் கட்டமைத்தல் – சேகரிப்பு வளர்ச்சி – நூல்கள், இதழ்கள், நூல்களல்லாதவை – தேர்ந்தெடுத்தல் – நூல்கள் சேர்த்தல் மேலாண்மை – ISBN, ISSN – மனிதவள மேலாண்மை – மனித சக்தி – பணிப் பகிர்வு – பணியாளர் தேர்ந்தெடுத்தல் முறைகள் – ஊக்கப்படுத்துதல் – பயிற்சி மற்றும் வளர்நிலை – பணியாளர் கையேடு – தலைமைப் பண்பு – அதிகாரங்கள் – நிதி மேலாண்மை – நிதி ஆதாரங்கள் – பட்ஜெட் வகைகள் – செலவுப்பயன் பகுப்பாய்வு – PERT, CPM, – நூலகக் கட்டடம் மற்றும் தளவாடங்கள் – நூலகங்களின் செயல்திறன் மற்றும் மதிப்பீடு – தகவல் மையங்கள் மற்றும் சேவைகள் – தகவல் சந்தைப்படுத்துதல் – ஒட்டுமொத்த தர மேலாண்மை.

Unit 3

Organization of knowledge/Information, Modes of information of subject, Library Classification-Canons and Principles, Library classification Schemes-DDC, UDC, and CC. Library Cataloguing-Canons and Principles, Library cataloguing codes-CCC and AACR_II Bibliography Records, MARC and CCF, Indexing-Pre-Coordinate, Vocabulary Control-

Thesaurus, lists of Subjects Heading, Database-Search Strategies, Boolean Operators, Knowledge Management.

Management-Principles, Functional, School of Thought, Planning, Organizational Structure, Decision-making, System Study-Analysis, Evaluation and Design, Collection Development-Books Serials, Non-Book, Material Selection, Acquisition Maintenance, ISBN, ISSN, Cataloguing in Publication (CIP). Human Resources Management-Manpower, Planning, Job Analysis, Job Description, Selection, Recruitment, Motivation, Training And Development, Staff Manual, Leadership and Performance Evaluation. Delegation of Authority, Financial Management-Resources Generation, Types of Budgeting, Cost and Cost-Benefit Analysis, PERT, CPM, Library Buildings and Equipments, Performance Evaluation of Libraries. Information Centres and Services, Marketing Information Product and Services, Total Quality Management (TQM)

அலகு 4

தகவல் தொழில்நுட்பம் - சமூகத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத் தாக்கம் - கணினி, வன்பொருள், மென்பொருள் - தரவு சேமிப்புத்பொருள்கள் - உள்ளீடு வெளியீடு சாதனங்கள் - தகவல் தொடர்பு - பரிமாற்றம் - மாற்றல் முறைகள் - அலைவரிசை - மின்னேற்றம் - நெறிமுறைகள் - கம்பியில்லாத தகவல் தொடர்பு - தொலைநகலி - மின்னஞ்சல் - தகவல் கட்டமைப்பு - கருத்து - இடவியல், வலைகள் LAN, MAN and WAN, ஹைப்பர் மீடியா - மல்டிமீடியா - பன்னாட்டு நிலையான மின்னனு கட்டமைப்பு - நூலகத் தன்னியக்கம் - தன்னியக்கும் பிரிவுகள் - திட்டமிடுதல் - மென்பொருள் வன்பொருள் - கணினி வழி நூல்பட்டியல் - கட்டமைப்புகள் - ERNET, NICNET, DELNET, JANET, BLAISE, OCLC, INFLIBNET - இணையம் - கூறுகள் - சேவைகள் - தேடுதல் - இணையவழி தேடுதல் - தேடுபொறிகள் - மெட்டா தரவு (Meta data) - இலக்கவழி அடையாளம் காணுதல் - தேசிய

தகவல் முறைமைகள் NISSAT, NASSDOC, INSDOC, DESIDOC, INIS, AGRIS, MEDLARS, INSPEC.

Unit 4

Information Technology-Components, Impact of IT on Society. Computers – Hardware, Software, Storage Deveices, Input/Output Devices, Communication-Transmission Media, Switching Systems, Bandwidth, Multiplexing, Modulation, Protocols, Wireless Communication, Fax, E-Mails, teleconferencing/Video conferencing, Teletext, Voice Mail, Networking – Concepts Topologies, Types-LAN, MAN, and WAN Hypertext, Hypermedia and Multimedia Integrated Services Digital Network (ISDN).

Library Automation –Areas of Automation, Planning. Hardware and Software Selection, OPAC. Networks-ERNET, NICNET, DELNET, JANET, BLAISE., OCLC. INFLIBNET. Internet-Components, Services, Browing-Web browser, Search Engine, Meta Data, Digital Object Identifies (DOL) National and International Information System-NISSAT. NASSDOC, INSDOC DESIDOC, INIS, AGRIS, MEDLARS, INSPEC.

அலகு 5

நூலகத்தின் வகைகள் – தேசிய, பொது கல்வி மற்றும் சிறப்பு நூலகங்கள் – அமைப்பு மற்றும் பணிகள் – இலக்க நூலகம் – கருத்து – மெய்நிகர் நூலகங்கள் – கருத்து – பயனாளர் வகைகள் – பயனாளர் கல்வி – நூலகம் மற்றும் தகவல் மையங்களின் வளர்ச்சிக்கு பல்கலைக்கழக நல்கைகுழுவின் பங்கு – இராசாராம் மோகன்ராய் அறக்கட்டளையின் பங்களிப்பு

நூலகம் மற்றும் தகவல் அறிவியல் ஆய்வு முறைகள் - மேற்கோள் பகுப்பு – நூற்றொகை அறிவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் அறிவியல் அளவைப் பகுப்பாய்வு – அதன் விதிகள் – பயன்பாடு மற்றும் வரையறை

Unit 5

Types of Libraries – National, Public, Academies, and Special Objective, Structure Functions, Digital Libraries-Concept, Virtual Libraries-Concept, Types of Users, Users Studies, Users education, Role of UGC in the Growth And Development of Libraries and Information Centers in Institutions of Higher Education in India, Role of Raja Ram Mohan Ray Library Foundation (RRLF).

Research Methods in Library and Information Science Citation, Citation Analysis, Bibliometrics and Scientometrics their laws, Applications, Limitations.

Reading List

Part I

1. Khanna, J.K. Library and Society. Kurushektra: Research Publication, 1987
2. Atherton, .Pauline. Handbook of Information, system and services. Paris: UNESCO, 1977.
3. Ranganathan, S.R. Five Laws of library science. London: Vikas, 1957.
4. Richerd E Rubin. Foundations of Library and Information Science. New York, NY: Neal-Schuman Publishers. 2004.
5. UNESCO. National Libraries their problems and prospects. UNESCO Paris.196o.
6. Colin, H. Ed. Management Information Systems in Libraries and Information Services. London: Tayler Graham, 1989.
7. Gupta, B.M. et.al. Handbook of Libraries, Archives, Information Centres in India. New Delhi, Aditya Prakashan, 1991. Related volumes
8. G. G. Chowdhruy and Sudatta Chowdhury: Searching CD-ROM and Online Information Sources. London : Facet Publishing, 2001.
9. Jogender Singh Burman, Libraries and Reference Services, New Delhi, Rajat Publications, 2007.
10. Katz, W.A : Introduction to Reference Work, ,London, Butterworths,2000, 2V.
11. Mitchell, Joan S (2003). Dewey Decimal Classification and Relative Index. 22nd ed. 4 Vol. New York: Forest Press.

12. Comaromi, John P (1989). Dewey Decimal Classification and Relative Index. 20th ed. 4 Vol. New York: Forest Press
13. McIlwaine, I.C. (2000). The Universal Decimal Classification: a guide to its use. London: BSI Business Information.
14. Universal Decimal Classification: Abridged Edition. (2003). London: BSI Business Information.
15. Ranganathan, S. R (1963). Colon Classification. 6th ed. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science.
16. Sachdev, Mohan Singh (1983). Colon Classification; Theory and Practice. New Delhi: Sterling
17. Kumar P.S.G. Management of Library and Information Centres. Delhi: B. R. Publishing corporation, 2003.
18. Panwar, B. S; Vyas, S. D. Library management, Delhi : B. R. Publisher, 1986.
19. Lowell, Mildred Hawksworth, The management of libraries and information centres, New Jersey: The Scarecrow Press, Inc., 1968.
20. Narayana, G. J. Library and information management. New Delhi : Prentice-Hall of india, 1991.
21. Chowdhury, G G and Chowdhury, Sudatta, Introduction to digital libraries. London : Facet, 2003
22. C. Xavier. World Wide Web Design with HTML, New Delhi: TMH, 2000
23. Kochtanek, Thomas R. and Mathews, Joseph R. Library and Information Systems: From Library Automation to Distributed Information Access Solutions. West port: Libraries unlimited, 2004
24. Rajaraman, V. Introduction to Information Technology, PHI Learning, New Delhi, 2013. (Google E-Books)
25. Gupta, Vikas, Rapidix computer course, New Delhi, Pustak Mahal, 2005
26. Deegan, Marilyn & Tanner, Simon : Digital futures : strategies for the information age. London : Library Association, 2002
27. Krishan Kumar. (2007). Library management in electronic environment. New Delhi: Har Anand Publications
28. Devarajan, G, Resource Development in Academic Libraries, New Delhi, ESS ESS Publication, 2000.
29. Usha Devi, S.P. University and College Libraries, New Delhi, ESS ESS Publication, 1999
30. Ranganathan, S. R. (2006). Library Administration. New Delhi: Ess Ess Publication.
31. Ranganathan, S.R, Library Manual, Sarada Ranganathan Endowment for Library

- Science, Bangalore, 1988
32. Visewanathan, C.G, Public Library Operations and Services, Asia Publishing House, New Delhi, 1967.
 33. Panda, B. D. Research Methodology for Library Science. New Delhi; Anmol, 1997.
 34. Busha, Charles H. and Harter, Stephen P. Research Methods in Librarianship Techniques and Interpretation. New York: Academic Press, 1980.
 35. Ward, P. L Introductory Guide to Research in Library and Information Studies in the UK London Library Association, 1975.
 36. Devarajan, G. Research in Library & Information Science. New Delhi; Ess Ess, 2002



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்

Subject: Environmental Sciences

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I

Unit-I:

Fundamentals of Environmental Sciences: Definition, Principles and Scope of Environmental Science. Structure and composition of atmosphere, hydrosphere, lithosphere and biosphere. Meteorological parameters - pressure, temperature, precipitation, humidity, mixing ratio, saturation mixing ratio, radiation and wind velocity, adiabatic lapse rate, environmental lapse rate. Wind roses. Interaction between Earth, Man and Environment. Biogeographic provinces of the world and agro-climatic zones of India. Concept of sustainable development. Natural resources and their assessment.

அலகு - 1

சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்: வரையறை, கோட்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியலின் நோக்கம். வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், மண்கோளம் மற்றும் உயிர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு மற்றும் கலவை. வானிலை அளவுருக்கள் - அழுத்தம், வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம், கலவைவிகிதம், செறிவுகலவை விகிதம், கதிர்வீச்சு மற்றும் காற்றின் வேகம், வெப்பப் பரிமாற்றமில்லா குறைவு வீதம், சுற்றுச்சூழல் குறைவு வீதம். காற்று உயர்வு படம். பூமி, மனிதன் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இடையே தொடர்பு. உலகின் உயிர் புவியியல் மண்டலங்கள் மற்றும் இந்தியாவின் வேளாண் காலநிலை மண்டலங்கள். நிலையான வளர்ச்சியின் கருத்து. இயற்கை வளங்கள் மற்றும் அவற்றின் மதிப்பீடு.

Unit-II:

Environmental Chemistry: Fundamentals of Environmental Chemistry: Classification of elements, Stoichiometry, Gibbs' energy, chemical potential, chemical kinetics, chemical equilibria, solubility of gases in water, the carbonate system, unsaturated and saturated hydrocarbons, radioisotopes. Composition of air. Particles, ions and radicals in the atmosphere. Chemical speciation. Chemical processes in the formation of inorganic and organic particulate matters, thermochemical and photochemical reactions in the atmosphere, Oxygen and Ozone chemistry. Photochemical smog. Hydrological cycle. Water as a universal solvent. Concept of DO, BOD and COD. Sedimentation, coagulation, flocculation, filtration, pH and Redox potential (Eh). Inorganic and organic components of soils. Biogeochemical cycles – nitrogen, carbon, phosphorus and sulphur. Toxic chemicals: Pesticides and their classification and effects.

அலகு - 2

சுற்றுச்சூழல் வேதியியல்: சுற்றுச்சூழல் வேதியியலின் அடிப்படைகள்-கூறுகளின் வகைப்பாடு, ஸ்டோய்சியோமெட்ரி, கிப்ஸின் ஆற்றல், வேதியியல் ஆற்றல், வேதியியல் இயக்கவியல், வேதியியல் சமநிலை, நீரில் வாயுக்களின் கரைதிறன், கார்பனேட் அமைப்பு, நிறைவுறா மற்றும் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோகார்பன்கள், ரேடியோ ஐசோடோப்புகள். காற்றின் கலவை. வளிமண்டலத்தில் துகள்கள், அயனிகள் மற்றும் அடிப்படைக் கூறுகள். வேதியியல் விவரக்குறிப்பு. கனிம மற்றும் கரிமதுகள்கள், வளிமண்டலத்தில் வெப்ப வேதியியல் மற்றும் ஒளிவேதியியல் எதிர்வினைகள், ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஓசோன் வேதியியல் ஆகியவற்றின் உருவாக்கத்தில் வேதியியல் செயல்முறைகள். ஒளிக் கதிர்புகை. நீர்சுழற்சி. பொதுவான கரைப்பானாக நீர். DO, BOD மற்றும் COD-இன் கருத்துரு. வீழ்ப்பிதல், இறுகுதல், ஃப்ளோகுலேஷன், வடிகட்டுதல், pH மற்றும் ரெடாக்ஸ் ஆற்றல் (Eh). மண்ணின் கனிம மற்றும் கரிமகூறுகள். உயிர்வேதியியல் சுழற்சிகள் - நைட்ரஜன், கார்பன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் கந்தகம். நச்சு இரசாயனங்கள்: பூச்சிக் கொல்லிகள் மற்றும் அவற்றின் வகைப்பாடு மற்றும் விளைவுகள்.

Unit-III:

Environmental Biology: Ecology as an inter-disciplinary science. Origin of life and speciation. Human Ecology and Settlement. Ecosystem Structure and functions: Structures - Biotic and Abiotic components. Functions - Energy flow in ecosystems, energy flow models, food chains and food webs. Biogeochemical cycles, Ecological succession. Species diversity, Concept of Eco-tone, edge effects, ecological habitats and niche. Ecosystem stability and factors affecting stability. Ecosystem services. Basis of Ecosystem classification.

அலகு - 3

சுற்றுச்சூழல் உயிரியல்: ஒரு இடைநிலை அறிவியலாக சூழலியல். வாழ்க்கை மற்றும் விவரக்குறிப்பின் தோற்றம். மனித சூழலியல் மற்றும் தீர்வு. சுற்றுச்சூழல் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகள்: கட்டமைப்புகள்-உயிரியல் மற்றும் உயிரற்ற கூறுகள். செயல்பாடுகள் - சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஆற்றல் ஓட்டம், ஆற்றல் ஓட்டத்திற்கான உதாரணங்கள், உணவு சங்கிலிகள் மற்றும் உணவு வலைகள். உயிர்வேதியியல் சுழற்சிகள், சுற்றுச்சூழல் அடுத்தடுத்து தோற்றம். இனங்கள் பன்முகத் தன்மை, ஈகோடோனின் கருத்துரு, விளிம்பு விளைவுகள், சுற்றுச்சூழல் வாழ்விடங்கள் மற்றும் முக்கிய இடங்கள். சுற்றுச்சூழல் ஸ்திரத்தன்மை மற்றும் நிலைத்தன்மையை பாதிக்கும் காரணிகள். சுற்றுச்சூழல் சேவைகள். சுற்றுச்சூழல் வகைப்படுத்தலின் அடிப்படை.

Unit-IV:

Environmental Impact Assessment: Management and Legislation, Aims and objectives of Environmental Impact Assessment (EIA). Environmental Impact Statement (EIS) and Environmental Management Plan (EMP). Remote Sensing and GIS: Principles of remote sensing and GIS. Digital image processing and ground truthing. Application of remote sensing and GIS in land cover/land use planning and management (urban sprawling, vegetation study, forestry, natural resource), waste management and climate change. Environmental education and awareness. Environmental ethics.

அலகு - 4

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு: மேலாண்மை மற்றும் சட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் மற்றும் குறிக்கோள்கள் (EIA). சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு அறிக்கை (EIS) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP). தொலைநிலை உணர்வு மற்றும் புவியியல் தகவல் அமைப்பு: தொலைநிலை உணர்வு மற்றும் புவியியல் தகவல் அமைப்பின் கொள்கைகள். டிஜிட்டல் பட செயலாக்கம் மற்றும் அடிப்படை உண்மை. நிலப்பரப்பு / நிலபயன்பாட்டு திட்டமிடல் மற்றும் மேலாண்மை (நகர்ப்புற விரிவாக்கம், தாவரஆய்வு, வனவியல், இயற்கைவளம்), கழிவு மேலாண்மை மற்றும் காலநிலை மாற்றம் ஆகியவற்றில் தொலைநிலை உணர்வு மற்றும் புவியியல் தகவல் அமைப்பு பயன்பாடு. சுற்றுச்சூழல் கல்வி மற்றும் விழிப்புணர்வு. சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகள்.

Unit-V:

Environmental Pollution: Air, Water, Soil and Noise pollution. Control of Pollution: Sources and types of Pollutants - Natural and anthropogenic sources, primary and secondary pollutants. Criteria air pollutants. Sampling and monitoring of air pollutants (particulates and gaseous); Impact of air pollutants on human health, plants and materials. Acid rain. Dispersion of air pollutant. Drinking water treatment: Coagulation and flocculation, Sedimentation and Filtration, Disinfection and Softening. Wastewater Treatment: Primary, Secondary and Advanced treatment methods. Common effluent treatment plant. Sources and impact of Marine Pollution. Methods of Abatement of Marine Pollution. Coastal management. Radioactive pollution – sources, biological effects of ionizing radiations, radiation exposure and radiation standards, radiation protection.

Solid Waste and Hazardous waste management: Treatment Methods – neutralization, oxidation reduction, precipitation, solidification, stabilization, incineration and final disposal. E-waste: classification, methods of handling and disposal. Fly ash: sources, composition and utilisation. Plastic waste: sources, consequences and management.

அலகு - 5

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு: காற்று, நீர், மண் மற்றும் இரைச்சல் மாசுபாடு. மாசுபாட்டின் கட்டுப்பாட்டு முறைகள். மாசுபடுத்திகளின் ஆதாரங்கள் மற்றும் வகைகள் - இயற்கை மற்றும் மனித செயல்பாடு மூலங்கள், முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை மாசுபடுத்திகள். காற்று மாசுபடுத்திகளின் அளவுகோல்கள். காற்று மாசுபடுத்திகளின் மாதிரி மற்றும் கண்காணிப்பு (வாயு மற்றும் துகள்கள்); மனித ஆரோக்கியம், தாவரங்கள் மற்றும் பொருட்களில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் தாக்கம். அமிலமழை. காற்று மாசுபடுத்திகளின் சிதறல். குடிநீர்சுத்திகரிப்பு-இறுகுதல் மற்றும் ஃப்ளோகுலேஷன், வீழ்படிதல் மற்றும் வடிகட்டுதல், கிருமி நீக்கம் மற்றும் மென்மையாக்குதல். கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு: முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மேம்பட்ட சுத்திகரிப்பு முறைகள். பொதுவான கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம். கடல் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் மற்றும் தாக்கம். கடல் மாசுபாட்டைக் குறைக்கும்முறைகள். கடலோர மேலாண்மை. கதிரியக்கமாசுபாடு - மூலங்கள், அயனியாக்கும் கதிர்வீச்சுகளின் உயிரியல் விளைவுகள், கதிர்வீச்சு வெளிப்பாடு மற்றும் கதிர்வீச்சு தர நிலைகள், கதிர்வீச்சு பாதுகாப்பு.

திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை: சிகிச்சை முறைகள்- நடுநிலைப்படுத்தல், ஆக்சிஜனேற்றம் குறைப்பு, படிய செய்தல், திடப்படுத்துதல், உறுதிப்படுத்தல், சாம்பலாக்குதல் மற்றும் இறுதி அகற்றல். மின்கழிவு: வகைப்பாடு, கையாளுதல் மற்றும் அகற்றும் முறைகள். பறக்கும் சாம்பல்: மூலங்கள், கலவை மற்றும் பயன்பாடு. பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்: ஆதாரங்கள், விளைவுகள் மற்றும் மேலாண்மை.

Reference Books:

Part I

1. E.P. Odum and G.W. Barrett. (2005). Fundamentals of Ecology, 5th Edition, Cengage Learning publications.
2. P.S. Verma and V.K. Agarwal. (2000). Environmental Biology - Principles of Ecology, S. Chand and Co. Delhi.
3. P.D. Sharma. (1997). Environmental Biology, revised edition, Rastogi Publication, Meerut.
4. P.D. Sharma. (2014). Ecology and Environment, 13th Edition, Rastogi Publication, Meerut.
5. P.K.G. Nair. (2011). Principles of Environmental Biology, 5th edition, Himalaya Pub. House, Delhi.
6. L.W. Canter. (1996). Environmental Impact Assessment, 2nd edition, McGraw-Hill Education.
7. Chang, Kang - Tsung. (2002). Introduction to Geographic Information System, 1st edition, MC Graw Hill, Boston.
8. Richadson, B.F. (1978). Introduction to Remote Sensing of the Environment, Kendall Hunt, Dubuque, Iowa.
9. R.K. Khitoliya. (2012). Environmental Pollution, 2nd edition, S. Chand publishing, New Delhi.
10. S.N. Jogdand. (2010). Environmental Biotechnology, Himalaya Pub. House, Delhi.
11. G.S. Birdies and J.S. Birdie. (1998). Water Supply and Sanitary Engineering -, Phanpat Ral Publishing Co, New Delhi.
12. Metcalf and Eddy. (2002). Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 4th edition, McGraw-Hill Education, Asia.
13. W. Wesley Eckenfelder. (1999). Industrial Water Pollution Control, 3rd edition, McGraw-Hill Education.
14. Howard S. Peavy, Donald R. Rowe and George Tchobanoglous. (1985). Environmental Engineering, 7th edition, Tata McGraw-Hill Education, Europe.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர்பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: நாட்டுப்புறவியல்

Subject: Folklore

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I / part I

அலகு – 1

நாட்டுப்புறவியல் விளக்கம் – வரையறைகள் – நாட்டுப்புறவியல் வகைப்பாடு –
நாட்டுப்புற வழக்காறுகளும் அவற்றின் இயல்புகளும் – களஆய்வு.

அலகு – 2

நாட்டுப்புற இலக்கியங்கள் வாய்மொழிமரபும் எழுத்துமரபும் – நாட்டுப்புறப்
பாடல்கள் – கதைகள் – கதைப்பாடல்கள் – பழமொழிகள் – விடுகதைகள் –
நகைப்புகள் – விளக்கம் – வரையறைகள்.

அலகு – 3

நாட்டுப்புறக் கலைகள் – நிகழ்த்துக்கலைகள் – கைவினைக் கலைகள் –
கைவினைக் கலைப்பொருள்கள் – விளையாட்டுகள் – மரபுவழித்தொழில் நுட்பங்கள்.

அலகு – 4

நம்பிக்கைகள் – பழக்கவழக்கங்கள் – சடங்குகள் – விழாக்கள் – நாட்டுப்புற

மருத்துவம் – புழங்குபொருள்கள்

அலகு – 5

நாட்டுப்புறவியல் கோட்பாடுகள் – வகைகள் படிமலர்ச்சிக் கோட்பாடு –
சூழலியல் கோட்பாடு – அமைப்பியல் கோட்பாடு – வாய்மொழி வாய்ப்பாட்டுக்
கோட்பாடு – வரலாற்று நிலவியல் கோட்பாடு.

பார்வைநூல்கள்

பகுதி I

1. சு.சத்திவேல், 1996. நாட்டுப்புறவியல்ஓர்அறிமுகம். தமிழ்ப்பல்கலைக்கழகம்,
தஞ்சாவூர்
2. சு.சண்முகசுந்தரம், 2003. நாட்டுப்புறவியல். காவ்யா, சென்னை.
3. ஆறு.இராமநாதன், 1997. நாட்டுப்புறவியல்ஆய்வுகள், மணிவாசகர்பதிப்பகம்,
சென்னை.
4. ஓ.முத்தையா, 2008. பண்பாட்டுப்பதிவுகள். காவ்யா, சென்னை
5. ஆறு.இராமநாதன், 2001. நாட்டுப்புறக்கலைகள். மெய்யப்பன்தமிழாய்வகம்,
சென்னை.
6. தே.லுர்து, 2006. நாட்டார்வழக்காற்றியல்கோட்பாடுகள்.
நாட்டார்வழக்காற்றியல்ஆய்வுமையம், பாளையங்கோட்டை.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

Subject: English

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

Part I Subject: English

Unit – 1

The Anglo-Saxon and Anglo-Norman Period - The Age of Geoffrey Chaucer - The Revival of Learning - (Non – Dramatic Poets of the Elizabethan Age) - The Age of Elizabeth

Unit –2

The Renaissance Period - The Restoration Period - The Neo-Classical Age - Romantic Period (Romanticism)

Unit – 3

The Revolt against Mechanism - The Novel and Short Stories - American Literature - Early Writers after Independence

Unit – 4

Commonwealth Literature - Indian Writing In English - African Literature - British Literature - Criticism from Beginning to Present

Unit – 5

Classical of World Literature Modern Classics - Historical Perspective of Victorian Age- Literary Forms

Reading List

Part I

1. **Ivan K. Masih K.K. Narayan, Pandey Om Prakash, Rahmat Jahan & Neeraj Kumar** 2007. Objective Approach to English Literature. Atlantic Publishers & Distributors (P) Limited, New Delhi.
2. **Sukriti Sobti | Premlata Dhankar** 2016. *English Literature* (Paper I & II) Arihant Publications, New Delhi.
3. **David Daiches.** 1960. A Critical History of English Literature. Vol-I &II. The Ronald Press Company. London.
4. **Dr.Satish Kumar** 2017. Objective English Literature. Lakshmi Narain Agarwal. Uttar Pradesh.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

**TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test
Ph.D. ENTRANCE Syllabus**

பாடம்: கணிப்பொறி அறிவியல்

Subject: Computer Science

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பாடம்: கணிப்பொறி அறிவியல்

Subject: Computer Sciences

Part I

UNIT - 1: THEORY OF COMPUTATION AND COMPILERS

Theory of Computation (ToC) Basics – Grammars & its Properties, DFA – NFA- PDA-NDFA- conversion among them, Chomsky Hierarchy , Ambiguity, Turing Machine and its variations, Recursive and Recursively, Enumerable Languages; System Software Introduction – Phases of Compiler and related problems- Lexical Analysis - Syntax Analysis – Parsing and its types, Semantic Analysis, Attributes and its types, Run Time System: Storage Organization, Activation Tree, Activation Record, Stack Allocation of Activation Records, Parameter Passing Mechanisms, Symbol Table, Intermediate Code Generation and its representation.

அலகு - 1:

கணக்கீட்டு கோட்பாடு (ToC) அடிப்படைகள் - இலக்கணங்கள் மற்றும் அதன் பண்புகள், DFA - NFA-PDA-NDFA- அவற்றில் மாற்றம், சாம்ஸ்கி வரிசைமுறை,

தெளிவின்மை, ஓரிங் இயந்திரம் மற்றும் அதன் மாறுபாடுகள், சுழல்நிலை மற்றும் மீண்டும் மீண்டும், எண்ணற்ற மொழிகள்; அமைப்பு மென்பொருள் அறிமுகம் - தொகுப்பி மற்றும் தொடர்புடைய சிக்கல்களின் கட்டங்கள்- லெக்சிகல் பகுப்பாய்வு - தொடரியல் பகுப்பாய்வு - பாகுபடுத்தல் மற்றும் அதன் வகைகள், சொற்பொருள் பகுப்பாய்வு, பண்புக்கூறுகள் மற்றும் அதன் வகைகள், இயக்க முறைமை முறை: சேமிப்பு அமைப்பு, செயல்படுத்தும் மரம், செயல்படுத்தல் பதிவு, செயல்படுத்தல் பதிவுகளின் அடுக்கு ஒதுக்கீடு, அளவுரு தேர்ச்சி வழிமுறைகள், குறியீட்டு அட்டவணை, இடைநிலை குறியீடு உருவாக்கம் மற்றும் அதன் பிரதிநிதித்துவம்.

UNIT - 2: SOFT COMPUTING AND RECENT TRENDS

Artificial Intelligence: Informed and uninformed search techniques, Knowledge representation, Expert Systems, Introduction to Artificial Neural Networks (ANN): Learning Types and its algorithms, Neural network types, Single Perceptron, Multi-Layer Perceptron, Self Organizing Maps, Hopfield Network. Fuzzy Sets: Notion of Fuzziness, Membership Functions, Fuzzification and Defuzzification; Operations on Fuzzy Sets, Fuzzy Functions and Linguistic Variables; Fuzzy Relations, Fuzzy Rules and Fuzzy Inference; Fuzzy Control System and Fuzzy Rule Based Systems.

Genetic Algorithms (GA) Encoding Strategies, Genetic Operators, Fitness Functions and GA Cycle; Problem Solving using GA.

Cloud Computing and IoT

SaaS, PaaS, IaaS, Public and Private Cloud; Virtualization, Virtual Server, Cloud Storage, Database Storage, Resource Management, Service Level Agreement, Basics of IoT.

Big Data Systems

Big Data Characteristics, Types of Big Data, Big Data Architecture, Introduction to Map-Reduce and Hadoop; Distributed File System, HDFS. NOSQL: NOSQL and Query Optimization; Different NOSQL Products, Querying and Managing NOSQL; Indexing and Ordering Data Sets; NOSQL in Cloud.

அலகு 2 செயற்கை நுண்ணறிவு:

தகவல் மற்றும் அறிவிக்கப்படாத தேடல் நுட்பங்கள், அறிவு பிரதிநிதித்துவம், நிபுணர் அமைப்புகள், செயற்கை நரம்பியல் நெட்வொர்க்குகள் (ஏ.என்.என்) அறிமுகம்: கற்றல் வகைகள் மற்றும் அதன் வழிமுறைகள், நரம்பியல் பிணைய வகை, ஒற்றை பெர்செப்டிரான், மல்டி லேயர் பெர்செப்டிரான், சுய அமைப்பு வரைபடங்கள், ஹாப்ஃபீல்ட் நெட்வொர்க். தெளிவில்லாத செட்: தெளிவின்மை, உறுப்பினர் செயல்பாடுகள், தெளிவுபடுத்தல் மற்றும் குழப்பம் பற்றிய கருத்து; தெளிவில்லாத செட், தெளிவில்லாத செயல்பாடுகள் மற்றும் மொழியியல் மாறுபாடுகள் குறித்த செயல்பாடுகள்; தெளிவற்ற உறவுகள், தெளிவில்லாத விதிகள் மற்றும் தெளிவற்ற அனுமானம்; தெளிவற்ற கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு மற்றும் தெளிவில்லாத விதி அடிப்படையிலான அமைப்புகள்.

மரபணு வழிமுறைகள் (GA) குறியாக்க உத்திகள், மரபணு ஆபரேட்டர்கள், உடற்தகுதி செயல்பாடுகள் மற்றும் ஜிஏ சுழற்சி; GA ஐப் பயன்படுத்தி சிக்கல் தீர்க்கும்.

மேகக் கணிப்பொறி மற்றும் ஐஓடி சாஸ், பாஸ், ஐஏஎஸ், பொது மற்றும் தனியார் மேகம்; மெய்நிகராக்கம், மெய்நிகர் சேவையகம், கிளவுட் சேமிப்பிடம், தரவுத்தள சேமிப்பு, வள மேலாண்மை, சேவை நிலை ஒப்பந்தம், IoT இன் அடிப்படைகள்.

பெரிய தரவு அமைப்புகள் பெரிய தரவு பண்புகள், பெரிய தரவுகளின் வகைகள், பெரிய தரவுக் கட்டமைப்பு, வரைபடத்தைக் குறைத்தல் மற்றும் ஹூப் அறிமுகம்; விநியோகிக்கப்பட்ட கோப்பு முறைமை, HDFS. NOSQL: NOSQL மற்றும் வினவல் உகப்பாக்கம்; வெவ்வேறு NOSQL தயாரிப்புகள், NOSQL ஐ வினவல் மற்றும் நிர்வகித்தல்; தரவு தொகுப்புகளை அட்டவணைப்படுத்துதல் மற்றும் வரிசைப்படுத்துதல்; மேகம் NOSQL.

UNIT – 3: OPERATING SYSTEM and MOBILE TECHNOLOGY

Operating System Structure, Operations and Services; System Calls, Operating-System Design and Implementation; System Boot. Process Management, scheduling and its operations, Threads , CPU Scheduling and its types, Deadlocks and Methods for Handling Deadlocks - Memory Management, Page Replacement algorithms, Storage Management . File and Input / Output Systems. Linux Operating Systems -Windows Operating Systems

GSM and CDMA; Services and Architecture of GSM and Mobile Computing; Middleware and Gateway for Mobile Computing; Mobile IP and Mobile Communication Protocol; Communication Satellites, Wireless Networks and Topologies; Cellular Topology, Mobile Adhoc Networks, Wireless Transmission and Wireless LANs; Wireless Geolocation Systems, GPRS and SMS.

அலகு 3

இயக்க முறைமை அமைப்பு, செயல்பாடுகள் மற்றும் சேவைகள்; கணினி அழைப்புகள், இயக்க முறைமை வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்படுத்தல்; கணினி துவக்க. செயல்முறை மேலாண்மை, திட்டமிடல் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகள், நூல்கள், சிபியு திட்டமிடல் மற்றும் அதன் வகைகள், டெட்லாக்ஸைக் கையாள்வதற்கான டெட்லாக்ஸ் மற்றும் முறைகள் - நினைவக மேலாண்மை, பக்க மாற்று வழிமுறைகள், சேமிப்பு மேலாண்மை. கோப்பு மற்றும் உள்ளீடு / வெளியீட்டு அமைப்புகள். லினக்ஸ் இயக்க முறைமைகள் -விண்டோஸ் இயக்க முறைமைகள்.

ஜி.எஸ்.எம் மற்றும் சி.டி.எம்.ஏ; ஜிஎஸ்எம் மற்றும் மொபைல் கம்ப்யூட்டிங் சேவைகள் மற்றும் கட்டிடக்கலை; மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்கிற்கான மிடில்வேர் மற்றும் கேட்வே; மொபைல் ஐபி மற்றும் மொபைல் தொடர்பு நெறிமுறை; தொடர்பு செயற்கைக்கோள்கள், கம்பியில்லா துலைப்பின்னல்கள் மற்றும் இடவியல்; செல்லுலார் டோபாலஜி, மொபைல் அட்ஹாக் நெட்வொர்க்குகள், கம்பியில்லா பரிமாற்றம் மற்றும் கம்பியில்லா லேன்ஸ்; கம்பியில்லா புவியியல் அமைப்புகள், ஜிபிஆர்எஸ் மற்றும் எஸ்எம்எஸ்.

UNIT – 4: ADVANCE DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS AND DATA COMMUNICATION

Database System Concepts and Architecture - Data Modeling - Codd Rules-SQL commands, Functional Dependencies and Normalization types. Data Modeling for Data Warehouses, Concept Hierarchy, OLAP and OLTP; Association Rules, Classification, Clustering, Regression, Support Vector Machine, K-Nearest Neighbour, Hidden Markov Model, Summarization, Dependency Modeling, Link Analysis, Sequencing Analysis, Social Network Analysis.

Data Communication

Components of a Data Communication System, Simplex, Half- Duplex and Duplex Modes of Communication; Analog and Digital Signals; Noiseless and Noisy Channels; Bandwidth, Throughput and Latency; **Network Models:** Layered Architecture, OSI Reference Model and its Protocols; TCP/IP Protocol Suite, IPv4 Structure and Address Space; Classful and Classless Addressing, Logical to Physical Address (ARP), Direct and Indirect Network Layer Delivery; Routing Algorithms.

அலகு 4

தரவுத்தள அமைப்பு கருத்துகள் மற்றும் கட்டமைப்பு - தரவு மாதிரிகள் - குறியீட்டு விதிகள்- SQL கட்டளைகள், செயல்பாட்டு சார்புநிலைகள் மற்றும் இயல்பாக்குதல் வகைகள். தரவுக் கிடங்குகள், கருத்து வரிசைமுறை, OLAP மற்றும் OLTP க்கான தரவு மாடலிங்; சங்க விதிகள், வகைப்பாடு, கிளஸ்டரிங், பின்னடைவு, ஆதரவு திசையன் இயந்திரம், கே-அருகிலுள்ள அண்டை, மறைக்கப்பட்ட மார்க்கோவ் மாதிரி, சுருக்கம், சார்பு மாடலிங், இணைப்பு பகுப்பாய்வு, வரிசைமுறை பகுப்பாய்வு, சமூக வலைப்பின்னல் பகுப்பாய்வு.

தரவு தொடர்பு

தரவு தொடர்பு அமைப்பு, சிம்பிளக்ஸ், அரை-இரட்டை மற்றும் தொடர்பு முறைகளின் கூறுகள்; அனலாக் மற்றும் டிஜிட்டல் சிக்னல்கள்; சத்தமில்லாத மற்றும் சத்தமில்லாத சேனல்கள்; அலைவரிசை, செயல்திறன் மற்றும் மறைநிலை; வலைப்பின்னல் மாதிரிகள்: அடுக்கு கட்டமைப்பு, ஓஎஸ்ஐ குறிப்பு மாதிரி மற்றும் அதன் நெறிமுறைகள்; TCP / IP நெறிமுறை தொகுப்பு, IPv4 கட்டமைப்பு மற்றும் முகவரி இடம்; உன்னதமான மற்றும் வகுப்பற்ற முகவரி, தர்க்கரீதியான உடல் முகவரி (ARP), நேரடி மற்றும் மறைமுக பிணைய அடுக்கு விநியோகம்; வழித்தட வழிமுறைகள்.

UNIT – 5: PROGRAMMING LANGUAGES, SOFTWARE ENGINEERING AND DATA STRUCTURES ALGORITHM

Programming Languages

Programming in C: Data Types, Sequence Control, Arrays, Structures, Union, String, Pointers, Functions, File Handling. Object Oriented Programming with C++: Class, Object, Instantiation, Inheritance, Encapsulation, Abstract Class, and Polymorphism. Virtual Functions, Overloading, Inheritance, Web Programming: HTML, XML, Scripting, Java

Software Engineering

Software Process Models - Software Requirements - Software Design - Software Quality- Estimation and Scheduling of Software Projects - Software Testing- Software Configuration Management

Data Structures algorithm

Linear and Non-Linear Data structures, Searching and Sorting algorithms, Trees - Performance Analysis of Algorithms and Recurrences – Algorithm Design Techniques. Complexity Theory: P and NP Class Problems; NP-completeness and Reducibility.

அலகு 5 கணிப்பொறி செயல்பாடு மொழி

சி இல் புரோகிராமிங்: தரவு வகைகள், வரிசைக் கட்டுப்பாடு, வரிசைகள், கட்டமைப்புகள், யூனியன், சரம், சுட்டிகள், செயல்பாடுகள், கோப்பு கையாளுதல். சி ++ உடன் பொருள் சார்ந்த புரோகிராமிங்: வகுப்பு, பொருள், இன்ஸ்டன்டியேஷன்,

மரபுரிமை, என்காப்ஸுலேஷன், சுருக்கம் வகுப்பு, பாலிமார்பிசம். மெய்நிகர் செயல்பாடுகள், ஓவரலோடிங், மரபுரிமை, வலை நிரலாக்க: HTML, எக்ஸ்எம்எல், ஸ்கிரிப்டிங், ஜாவா

மென்பொருள் பொறியியல்

மென்பொருள் செயல்முறை மாதிரிகள் - மென்பொருள் தேவைகள் - மென்பொருள் வடிவமைப்பு - மென்பொருள் தரம்- மென்பொருள் திட்டங்களின் மதிப்பீடு மற்றும் திட்டமிடல் - மென்பொருள் சோதனை-மென்பொருள் உள்ளமைவு மேலாண்மை தரவு கட்டமைப்புகள் வழிமுறை

நேரியல் மற்றும் நேரியல் அல்லாத தரவு கட்டமைப்புகள், தேடல் மற்றும் வரிசைப்படுத்தும் வழிமுறைகள், மரங்கள் - வழிமுறைகள் மற்றும் மறுநிகழ்வுகளின் செயல்திறன் பகுப்பாய்வு - படிநிலைகள் வடிவமைப்பு நுட்பங்கள். சிக்கலான கோட்பாடு: பி மற்றும் என்.பி வகுப்பு சிக்கல்கள்; NP- முழுமை மற்றும் குறைப்பு.

Reference Books

Part I

Unit 1

1. John E. Hopcroft, Rajeev Motwani and D. Ullman. 2001. **Introduction to Automata Theory, Languages and Computation**. USA. (Second Edition).
2. Aho, Lam, Sethi and Ullman. 2007. **Compilers: Principles, Techniques and Tools**. Pearson Education. USA. (Second Edition).

Unit 2

1. Elaine Rich and Kevin Knight. 1991. **Artificial Intelligence**. McGraw Hill.
2. Rajkumar Buyya, James Broberg and Andrzej Goscinski. (Editor) 2011. **Cloud Computing: Principles and Paradigms**. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey Published simultaneously in Canada.
3. Jyh-Shing Roger Jang, Chuen-Tsai Sun and Eiji Mizutani. 1997. **Neuro-fuzzy and Soft Computing: A Computational**. Prentice Hall. USA.

4. Judith Hurwitz, Alan Nugent, Dr. Fern Halper, and Marcia Kaufman. 2013. **Big Data for Dummies**. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, Canada.

Unit 3

1. Joechen H. Schiller. 2003. **Mobile Communications**. Addison Wesley, Pearson Education. London.
2. Silberschatz, Galvin and Gagne. 2011. **Operating System Concepts**. John wiley & sons. Inc. USA.
3. Williams Stallings. 2005. **Operating Systems Internals and Design Principles**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice. (Fifth Edition).
4. Sumitabha Das 2006. **Unix-Concepts and Applications**. The McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.

Unit 4

1. Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe. 2000. **Fundamentals of Database Systems**. Pearson Education. India.
2. G. V. Post. 1999. Database **Management Systems Designing and Building Business Application**. McGraw Hill International Edition.
3. Andrew S. Tanenbaum 2003. **Computer Networks**. Prentice Hall.
4. William Stallings. 1999. **Data and Computer Communications**. Pearson Education (Singapore) Pvt Ltd. Delhi.

Unit 5

1. Byron Gottfried 2018. **Programming with C**. McGraw Hill Education. Fourth Edition.
2. E. Balagurusamy. 2008 . OOPS using C++. Tata McGraw-Hill Education.
3. Roger Pressman and Bruce Maxim. 2015. **Software Engineering A Practitioner's Approach**. McGraw Hill. London.
4. Jon Duckett. 2004. **Beginning Web Programming with HTML, XHTML, and CSS**. Wrox Press.
5. Herbert Schildt 2007. **Java: The Complete Reference**. The McGraw-Hill. London.
6. Seymour Lipschutz 2014. **Data structure**. McGraw Hill Education (India) Private Limited.
7. Aron M. Tenenbaum 1990. **Data structure using C** . Pearson Education India.
8. Algorithms – HorwitzSahaney.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010
Tamil University, Thanjavur -613010

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்
TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D., ENTRANCE Syllabus

பாடம்: ஒப்பிலக்கியம்
Subject: Comparative Literature

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி 1 part 1

- அலகு-1 ஒப்பிலக்கியம் - சொற்பொருள் விளக்கம் - ஒப்பிலக்கியத்தின் பண்பும் பயனும்- மூவகை இலக்கியம் - (தேசிய இலக்கியம், உலக இலக்கியம், பொது இலக்கியம்) - தமிழில் ஒப்பிலக்கியத் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்
- Unit-1 Comparative Literature – Etymological Definition - Characteristics and Applications of Comparative Literature – Three types of Literatures - (National Literature, World Literature and General Literature) – Origin Comparison and Development of Comparative Literature in Tamil.
- அலகு-2 இலக்கிய வகை - வகை நோக்கில் இலக்கிய வளர்ச்சி - அடிக்கருத்தும் தொன்மமும் – இலக்கியமும் கவின்கலைகளும் – இலக்கியமும் பிற துறைகளும்.
- Unit -2 Types of Literature – Qualification Principles –Development of Literature as per principles of Classification – Theme and Myth- Literature and Fine arts – Literature and Other departments.

- அலகு-3 தொல்காப்பிய மெய்ப்பாட்டியலும் வடமொழி இரசக் கோட்பாடும் -
கம்பனும் வால்மீகியும் - திருக்குறளும் பிறமொழி நீதி இலக்கியங்களும்
- Unit -3 Maippadu (Body language) in Tholkappiyam and Sanskrit - Kambar
and Vanmiiki – Thirukkural and Literatures in other languages
- அலகு-4 தமிழ் கிரேக்க வீரயுகப் பாடல்கள் - தமிழ் முல்லைத்திணைப்
பாடல்களும் கிரேக்க முல்லைப் பாடல்களும் - இளங்கோவும்
ஷேக்ஸ்பியரும் - பாரதியும் விட்மனும் - தற்காலத் தமிழிலக்கியங்களில்
மேலைநாட்டுத் தாக்கம்
- Unit -4 Heroic Poetry of Tamil and Greek – a comparative approach– Tamil
Mullai thinai paatalgal and Greek mullai paatalgal – Bharathi and
witmen – European influences in Modern Literatures in Tamil.
- அலகு-5 பண்டைய தமிழ்ப் புலவோர், உரையாசிரியர்கள் முதலியோரின்
ஒப்பிலக்கிய நோக்கு - வ.வே.சு. ஐயர், எஸ்.வையாபுரிப்பிள்ளை,
தனிநாயக அடிகளார், க.கைலாசபதி முதலியோரின் ஒப்பிலக்கியத்
தொண்டு - அண்மைக்கால ஒப்பிலக்கிய வளர்ச்சி.
- Unit -5 Comparative Literature aspect of ancient Scholars and Commandaters
– contributions of – Va.Ve.Su. Iyer, S.Vaiyapuripillai, Thaninayaga
Adigalar, K.Kailasapathi in Comparative Literature – Recent
Developments in Comparative Literature.

பார்வைநூல்கள்

Part I

1. க. கைலாசபதி .1999. ஒப்பியல் இலக்கியம், குமரன்பப்ளிசர்ஸ், சென்னை,
(முதற்பதிப்பு).
2. தமிழண்ணல். 2005. ஒப்பிலக்கிய அறிமுகம், மீனாட்சிபுத்தகநிலையம்,
மதுரை, (இரண்டாம்பதிப்பு)
3. ம. திருமலை. 2003. ஒப்பிலக்கியம் கொள்கைகளும் பயில்முறையும்,
மீனாட்சிபுத்தகநிலையம். மதுரை.(முதற்பதிப்பு).
4. இரா.காஞ்சனா, 2001. ஒப்பிலக்கிய மரபும் திறனும், மதுரைகாமராசர்
பல்கலைக்கழகம், மதுரை.
- 5.கி.இராசா 2016. ஒப்பிலக்கியம், நியூசெஞ்சுரிபுத்தகநிலையம், சென்னை,
(முதற்பதிப்பு).
6. இரா.மோகன் . 2004. ஒப்பியல் சிந்தனைகள், மெய்யப்பன்பதிப்பகம்,
சிதம்பரம், (முதற்பதிப்பு).
7. சண்முகசெல்வகணபதி. 2009. ஒப்பிலக்கிய நோக்கில் தமிழ் இலக்கியம்
இராசாவெளியீடு, திருச்சி, (இரண்டாம்பதிப்பு).



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: நில அறிவியல்

Subject: Earth Sciences

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி 1

Part I

Unit 1 - Earth Materials and Processes

Modern theories on the origin of the Earth and other planetary bodies. Kepler's laws of planetary motion, Geological Time Scale; Space and time scales of processes in the solid. Earth, atmosphere and oceans. Age of the Earth. Radioactive isotopes and their applications in earth sciences. Basic principles of stratigraphy. Theories about the origin of life and the nature of fossil record. Earth's gravity and magnetic fields and its thermal structure: Geoid, spheroid; Isostasy.

Earth composition and physical properties of important minerals and rocks, distribution of rocks and minerals in different units of the earth and different parts of India. Physiography of the Earth; weathering, erosion, transportation and deposition of Earth's material; formation of soil, sediments and sedimentary rocks;

அலகு 1- புவியின் கூறுகளும் செயற்பாங்குகளும்

புவி மற்றும் பிற கோள்களின் தோற்றம் குறித்த நவீன காலக் கோட்பாடுகள். கோள்களின் இயக்கம் தொடர்பான கெப்ளர் விதிகள்- நிலத்தியல் காலக் அளவுகோல்; நிலம், வான்வெளி, மற்றும் பெருங்கடல்கள் தொடர்பான செயற்பாங்குகள், இட கால அளவுகோல்கள். புவியின் வயதுக் கணிப்பில் நிலஅறிவியலில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு. பாரைப்படிவுகளின் அடிப்படை விதிகள். உயிர்களின் தோற்றம் மற்றும் தொல் படிவங்களின் தன்மை. புவியின் ஈர்ப்பு விசை மற்றும் காந்தப் புலன்கள், அதன் உட்புற வெப்பக் கட்டமைப்பு. புவி வடிவம், கோளம், நிலச் சமன்பாட்டுக்கொள்கை.

புவியின் உள்ளடக்கம், மற்றும் முக்கியமான தாதுக்கள், பாரைகளின் உடற்கூறு தன்மைகள். புவியின் வெவ்வேறு அடுக்குகள் மற்றும் இந்தியாவின் பாரைகள், தாதுக்களின் பரவல். புவியின் நிலவமைப்பு: பாரைகளின் சிதைவு, மண்ணரிப்பு, கடத்துதல், படிவு உருவாக்கம்.படிமங்கள் மற்றும் படிவுப்பாரைகள்

Unit 2- Interior of the Earth, Deformation and Tectonics

Basic concepts of seismology and internal structure of the Earth. Physico- chemical and seismic properties of Earth's interior. Concepts of stress and strain. Behaviour of rocks under stress; Folds, joints and faults. Earthquakes – their causes and measurement. Interplate and intraplate seismicity. Paleomagnetism, sea floor spreading and plate tectonics.

அலகு 2 -புவியின் உள்கட்டமைப்பு, உருச்சிதைவு மற்றும் புவித் தட்டுகளின் அசைவு

நில அதிர்வியலின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகள் மற்றும் புவியின் உட்கட்டமைப்பு, புவியின் உட்பகுதியின் உருவஅமைப்பு, வேதியியல் –அதிர்வியல் தன்மை. நிலஅழுத்தம், நிலப்பிணக்கு கருத்தாக்கங்கள். நில அழுத்தச் சூழலில் பாறைகளின் செயல்பாடுகள். மடிப்புகள், இணைப்புகள், நிலவெடிப்புகள். நில நடுக்கமும் அதற்கான காரணிகளும், அளவீடும். உள் தட்டு தட்டின் உள்ளே நிலஅதிர்வுகள். தொல்காந்தவியல், கடந்தரைப் பரப்பின் பரவல்- புவித்தட்டு நகர்வியல்.

Unit 3 - Oceans and Atmosphere

Hypsography of the continents and ocean floor –continental shelf, slope, rise and abyssal plains. Physical and chemical properties of sea water and their spatial variations. Residence times of elements in sea water. Meteorological Hazards and Disasters (Cyclones, Thunderstorms, Tornadoes, Hailstorms, Heat and Cold waves Drought and Cloudburst, Glacial Lake Outburst (GLOF), Climate Change: Evidences and Causes of Climatic Change in the past, Human impact on Global Climate. Atmospheric turbulence and boundary layer. Structure and chemical composition of the atmosphere, lapse rate and stability, scale height, geopotential, greenhouse gases and global warming.

அலகு 3 பெருங்கடல்கள் மற்றும் வளிமண்டலம்

கண்டங்கள், பெருங்கடல் தரைகளின் கடல்மட்டம்சார் அமைப்பியல் – கண்ட இறவாணம் -சரிவு, ஏற்றம் மற்றும் படுகுழிச் சமவெளி. கடல் நீரின் இயற்பியல், மற்றும் வேதியியல் பண்புகள், இடத்திற்கேற்ப அவற்றின் தன்மை வேறுபாடு. கடல் நீரில் உள்ள தனிமங்களின் இருப்பு நேரம். வானிலை இடர்களும் பேரிடர்களும் (சூறாவளி, இடிமின்புயல், சுழல் காற்று, ஆலங்கட்டி மழை, வெப்ப அலை குளிர்லை வறட்சி, மேகவெடிப்பு, பனி ஏரி உடைப்பு, சூழலியல் மாற்றங்கள். பருவநிலை மாற்றங்கள்: பழங்கால சூழலியல்

மாற்றங்களுக்கான காரணிகளும், சான்றுகளும். உலக சூற்றுச் சூழலில் மனிதர்களின் தாக்கம். வளி மண்டல மாற்றங்களும் எல்லை அடுக்கும். வளிமண்டலத்தின் கட்டமைப்பும் வேதியியல் தன்மைகளும். குறைவு வீதம், நிலைத் தன்மை, அளவுத் திட்ட உயரம், புவிசார் ஆற்றல். பைங்குடில் வாயுக்கள், உலக வெப்பமயமாதல்

Unit 4. Environmental Earth Sciences and Techniques

Properties of water; hydrological cycle; Morphometric Analysis, Drainage Density and Drainage Frequency, Basin Circularity Ratio and Form Factor, Profiles, Slope Analysis, Clinographic Curve, water resources and management. Energy resources, uses, degradation, alternatives and management; Ecology and biodiversity. Impact of use of energy and land on the environment. Exploitation and conservation of mineral and other natural resources. Natural hazards.

Remote Sensing and GIS : Basics of Remote Sensing (Electromagnetic Spectrum, Sensors and Platforms, Resolution and Types, Elements of Air Photo and Satellite Image Interpretation and Photogrammetry), Types of Aerial Photographs, Digital Image Processing: Developments in Remote Sensing Technology and Big Data Sharing and its applications in Natural Resources Management in India, GPS Components. Types of Maps, GIS Database (raster and vector data formats and attribute data formats). Functions of GIS, Digital Elevation Model (DEM), and Applications,

அலகு 4 சுற்றுச்சூழல் நில அறிவியல் மற்றும் நுட்பங்களும்

நீரின் பண்புகள் – நீர் அமைப்பின் தொடர் சுழற்சி – வடிவளவை பகுப்பாய்வு, வடிகால் அடர்த்தி, வடிகால் இடைவெளி, ஆற்றிப்படுகை சுழற்சி வீதம். வடிவக் காரணி, தன்மை, சரிவு பகுப்பாய்வு, சாய்வளக்கை வளைவு, நீர்வளம், மேலாட்சி. ஏரிபொருள் வளங்கள், பயன்பாடு, வீழ்ச்சி, மாற்று வளங்கள், மேலாட்சி. சூழலியல், பல்லுயிர்ப்பெருக்கம்.

நிலம், சுற்றுச்சூழல் மனித ஆற்றல் பன்பாமை மீது பயன்பாட்டின் தாக்கம். கனிம இயற்கை வளங்களின் பயன்பாடும் சிக்கனமும் பாதுகாப்பும். இயற்கை இடர்கள்.

தொலையுணர்வும் நிலத்தகவல் தொழில் நுட்பமும்: தொலையுணர்வு அடிப்படைகள் (மின்காந்த நிறமாலை, உணரி, தளங்கள், தெளிவுத்திறன், வகைகள், வான்வெளி நிழற்படக் கூறுகள். செயற்கைக்கோள் நிழற்படங்களுக்கு விளக்கமளித்தல். நிழற்பட அளவியல்) வான்வெளி நிழற்படங்களின் வகைகள், இலக்க முறைப் படிமச் செயலாக்கம்: தொலையுணர்வுத் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சிகள் . பெருந்தரவுப் பகிர்வு, மற்றும் இயற்கை வள நிருவாகத்தில் அதன் பங்கு. புவி இடங்காட்டியின் (GPS) கூறுகள். நிலப் படங்களின் வகைகள். புவித்தகவல் தரவுத் தொகுதி. பரவு, திசையன் தரவுப் வடிவங்கள், பண்புக்கூறு தரவு வடிவங்கள்) நில இடத் தொழில் நுட்பத்தின் பயன்பாடு, இலக்க உயர மாதிரியும் அதன் பயன்பாடும் .

Unit 5. Geography :

Population Geography, World Population Distribution, growth and Policies in Developed and Developing Countries. Settlement Geography: Rural Settlements, Characteristics and Processes of Urbanization in Developed and Developing Countries. Economic Geography, Agricultural Geography, Industrial Geography, Geography of Transport and Trade: Theories and Models of spatial interaction, World Trade Organisation, Globalisation and Liberalisation and World Trade Patterns. Cultural, Social and Political Geography, Political Geography, and Geographic Thought.

அலகு 5. புவியியல்

மக்கள் தொகை புவியியல், உலக மக்கள் தொகை பரவல். வளர்ந்த, வளரும் நாடுகளின் கொள்கைகள். வாழிவிடப் புவியியல்: ஊரக வாழ்விடங்கள், வளர்ந்த, மற்றும் வளரும் வளரும் நாடுகளில் நகரமயமாக்கத்தின் கூறுகள், முறைகள். பொருளாதாரப் புவியியல். வேளாண் புவியியல், தொழிற்கூடப் புவியியல். போக்குவரத்து வணிகப் புவியியல். இட ஊடாட்டங்களின் கோட்பாடுகள் மாதிரிகள். உலக வணிக நிறுவனம். உலகமயமாக்கம். தாராளமயமாக்கமும் உலக வர்த்தக முறைகளும். பண்பாட்டு, சமூக, புவி அரசியல்: புவி அரசியல் மற்றும் புவி சிந்தனையும்.

Text book for Reading

Part I

1. S. RamaKrishnan 1998. **Ground water**. Chennai.
2. Thomas Lillesand, Ralph W. Kiefer and Jonathan Chipman 2000. **Remote sensing and image interpretation**. New York.
Savindra Singh 1991. **Environmental Geography**. Prayag Pustak Bhawan. Uttar Pradesh
3. Bloom, A. L. (1978) **Geomorphology**. Prentice Hall, New Jersey.
4. K. Siddhartha. **The Earth's Dynamic Surface (A Book of Geomorphology)**. Kitab Mahal.
5. Savindra Singh. 2008. **Physical geography**. Prayag Pustak Bhawan. Uttar Pradesh.
6. R. C. Sharma & M. Vatal. 2018. **Oceanography for geographers**. Surjeet Publications.
7. Jeffrey C. Callister. 2006. **Earth Science: The Physical Setting**. Prentice Hall. New York.
8. Thornbury, W.D., 2004. **Principles of Geomorphology**. II edition. CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd. New Delhi.
9. Billing, M.P. 1974. **Structural Geology**, prentice Hall.
10. Hobbs, R.F.et.al.1976. **An outline of structural geology**, Woiley.
11. Krishnan, M.S. 1956. **Geology of India and Burma**, Higginbothams.
12. Dana, E.S. 1955. **Text Book of mineralogy**, John wiley & Sons.
13. Gokhale, K.V.G.K and Rao, T.C. 1978. **Ore deposits of India distribution and processing**, Thomson Press. Hariyana.
14. Tyrrell. G.W.1963. **Principles of Petrology**. Asia Publishing House.

15. Bateman, A.M.1995. **Economic Mineral Deposits**. John wiley & Sons.
16. Lindgren, W. 1993. **Mineral Deposits**, McGraw Hill.
17. Abott, P.L 2000. **Natural Disasters**, McGraw Hill Publications, New York.
18. Coates, D.R 1985. **Geology and Society**, Chapman and Hall Publishers, New York.
19. Keller, E.A 1976. **Environmental Geology**, Charles E. Merrill Pub. London.
20. Burrough, P.A.1986. **Principles of Geographical information system for land resource assessment**. Oxford University press.
21. Rober L. Miller and James Stevenkahn. 1962, **Statistical analysis in the Geological Sciences**, John Wiley & sons, Inc.
22. Barry, R.G. and Chorley, R.J. 1999. **Atmosphere, Weather and Climate**. Routledge, New York.
23. DruvaNarayana, V.V. 1993. **Soil and Water Conservation Research in India**. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi.
24. Huggett, R.J. 2004. **Fundamentals of Biogeography**. Routledge, New York.
25. Tom Garrison. 2010. ***Oceanography: An Invitation to Marine Science***. Thomson Higher Education: Belmont.
26. Wroght, R.T. and Boorse, D. 2011. ***Environmental Science toward a Sustainable Future***. Benjamin Cummings. Boston.
27. Agnew, John et.al., Eds. 1996. **Human Geography: An Essential Anthology**. Oxford University, Blackwell.
28. Gregory, D. and Castree, N. Eds. 2012. **Human Geography**. Thousand Oaks, Sage.
29. Cloke, Paul et.al, Eds. 2009. **Introducing Human Geographies**. HodderArnold, London. (2nd Ed).
30. Soja, Edward W. 1989. **Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory**. Verso, London.
31. Mishra, R.P. 1992. (Ed). ***Regional Planning: Concepts, Techniques, Policies and Case Studies***. Concept Publishing Company, New Delhi.
32. Ahmed, A. 1999. ***Social Geography***. RawatPublications, Jaipur.
33. Clark, J.L. 1972. **Population Geography**. Pergamon Press, Oxford.
34. Garnier J.B. 1966. **Geography of Population**, Longman, Harlow.
35. UNESCO – Determinates and consequences of World & PopulationTrends.
36. R.B.Mandal,JosephUyangaandH.Prashad. 2007. **Introductory Methods in Population Analysis**, Concept Publication Co. New Delhi.
37. ArunKumarSharma 2012. **Population and Society: Present Scenario and Future**

Prospect, Concept Publication Co, New Delhi.

38. Birdsall, Nancy; Kelley, Allen C. and Sinding, Steven W. (eds.) 2001. ***Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World***. Oxford University Press, Oxford.
39. Cassen, R. (ed.) 1994. ***Population and Development: Old Debates, New Conclusions***. Transaction Publishers. New Brunswick and Oxford.
40. Chu, C.Y. Cyrus 1998. ***Population Dynamics: A New Economic Approach***. Oxford University Press, New York.
41. Dyson, Tim; Cassen, Robert and Visaria, Leela 2005. ***Twenty-First Century India: Population, Economy, Human Development, and the Environment***. Oxford University Press, Oxford and New Delhi.
42. Guilmoto, Christophe and Rajan, Sebastian I. (eds.) 2005. ***Fertility Transition in South India***. Sage, New Delhi and London.
43. Hummel, Diana 2008. ***Population Dynamics and Supply Systems: A Transdisciplinary Approach***. Campus Verlag.

Reference Books

1. M.S. Krishnan 1951-1953. **Memoirs of Geological survey of India volume 80. Mineral resources of Madras**. Calcutta: Geological Survey of India.
2. Kummel B. 1961. **History of the Earth**. S. Chand and Company.
3. Burger. H.R. 1992. **Exploration Geophysics of the Shallow Subsurface**. Prentice Hall.
4. Deb, S, 1980. **Industrial Minerals and rocks of India**, Allied.
5. Allum, J.A.E (1978). **Photogeology and regional mapping**, Pergamon Press Ltd., Oxford.
6. Barrett, E.C and C.F. Curtis (1982). **Introduction to environmental remote sensing**. Chapman & Hall Publishers, New York.
7. Clay, B.W., Shumaker, M.W., et al, 2004 **Handbook for Mineral Examiners**. The Mineral Examiner's Certification Panel.



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET: Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: பரத நாட்டியம்

Subject: Bharathanatyam

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I

அலகு 1

தமிழ் இலக்கியங்களில் கூத்து வடிவங்கள்- தொல்காப்பியம்

(குரவைக்கூத்து- துணங்கை கூத்து- முன்தேர், பின்தேர் குரவைக் கூத்து முறைகள்)

சங்க இலக்கியம் (பல்வகைக்கூத்து முறைகள்- இசை நாட்டியக்கலைஞர்கள்-

இசைக்கருவிகள்) காப்பிய இலக்கியம் (சிலப்பதிகாரத்தில் நாட்டிய கூறுகள்) பக்தி

இலக்கியங்கள் (தேவாரம் மற்றும் திவ்விய பிரபந்தத்தில் நாட்டியக் குறிப்புகள்)

Unit 1

Dance Information from Tamil Literature – Tolkappiyam (Methods of Kuravai Koothu- Thunangai Koothu) Sanga Literature (Methods of Palavagai Koothu – Music and Dance Artists- Musical Instruments) Epic Literature (Dance Informations of Cilapathikaram) Bhakthi Literature (Dance Notes on Thevaram and Divya Prabhandham)

அலகு 2

சோழர், சேரர், பாண்டியர், நாயக்கர், மராட்டியர் கால நாட்டிய வளர்ச்சி
கல்வெட்டுகளில் நடனக்குறிப்புகள்- தளிச்சேரி மகளிர்- நாட்டிய வடிவங்கள்- நாட்டிய
நாடகங்கள்- குறவஞ்சி நாடகங்கள்

Unit 2

Dance Development of Chola, Chera , Pandiya, Nayaka and Maratha
Periods- Dance reference of Inscriptions – Thalicherry Magalir- Dance Forms-
Dance Dramas- Kuravanji Natakas.

அலகு3

நாட்டிய நூற்கள் -சிலப்பதிகார அரங்கேற்று காதை (இசை , நாட்டியக்
கலைஞர்களின் தகுதிகள்- தலைக்கோல் – அரங்க அமைப்பு) பரதநாட்டிய சாஸ்திரம்
(அபிநயம்- முத்திரைகள்- நாயகா நாயகி முறைகள் போல்வன) அபிநயதர்பணம்,
(முத்திரைகள்- அபிநய வகைப்பாடுகள்) பஞ்சமரபு – அபிநய மரபு- நிருத்தமரபு-
கூத்தநூல்

Unit 3

Dance Books- Cilapathikara Arangetru kathai (Lakshanas of Music and
Dance Artists- Thalaikkol- Structure of Stage) Bharathanatya Sastram (Abhinaya-
Muthras- Nayaka Nayaki etc)Abhinaya Dharpanam (Muthras- types of Abhinayas)
Panchamarabhu – Abhinaya Marabhu- Nirutha Marabhu- Kootha Nool.

அலகு4

நிகழ்த்துக்கலை வடிவங்கள் -தெருக்கூத்து- பாகதமேளம்- கூடியாட்டம்,
யட்சகானம் -அமைப்பு- ஆடும்முறை- அபிநய முறைகள்- ஒப்பனை- அரங்க
அமைப்பு- பக்க இசைக்கலைஞர்கள்

Unit 4

Performing Arts Forms- Therukoothu- Bhagavatha Melam- Koodiyattam -
Yaksha Ganam- Structure- Dancing methods- Makeup System- Stage- Accompani
Artists.

அலகு5

நாட்டியக்கலைஞர்கள் வாழ்க்கை வரலாறும் தொண்டும் -தஞ்சை நால்வர்,
பந்தணைநல்லூர் மீனாட்சி சுந்தரம் பிள்ளை, வழுவூர் இராமையா பிள்ளை,
காரைக்கால் தண்டாயுதபாணி பிள்ளை, ருக்மணி தேவி அருண்டேல், தஞ்சை
பாலசரஸ்வதி

Unit 5

Life history and Contributions of Dance Artists- Tanjore Quartette- Panthanai
nallur Meenakshi Sundaram Pillai- Vazhoolur Ramaiya Pillai- Karaikal Dhandayutha
bani Pillai- Rukmani devi Arundel- Tanjai Balasaraswathi.

பார்வை நூல்கள்

பகுதி 1

1. சே. இரகுராமன், தமிழர் நடன வரலாறு,சென்னை,2016
2. ம.சு.ப சரளா, தமிழ் இலக்கியங்களில் நாட்டிய வரலாறு,பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகம், திருச்சிராப்பள்ளி,2000
3. இரா. கலைக்கோவன், தலைக்கோல், திருச்சிராப்பள்ளி,1998
4. சே.இரகுராமன், நடனச் சொல் களஞ்சியம்,முத்ராலயா வெளியீடு , சென்னை,2017
5. முனைவர் சண்முக செல்வகணபதி, முனைவர் செ. கற்பகம், சிலப்பதிகார அரங்கேற்று காதையில் இசை நாட்டியக்கலைச் சொற்கள், சாது சுவாமிகள் திருமடம் , பழனி,2015
- 6 ஸ்ரீராமதேசிகன், நாட்டிய சாஸ்திரம் (தமிழாக்கம்), உலகத்தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை,1998
6. நந்திகேசுவரர், அபிநயதர்ப்பணம்,உ.வே.சா. நூல் நிலையம்,சென்னை,2001
7. சாத்தனார், கூத்தநூல், சென்னை,1967
8. சண்முக செல்வகணபதி, செ. கற்பகம், இசைத்தமிழ் அறிஞர்கள் மூன்று தொகுதிகள், மணிவாசகர் நூலகம், சென்னை, 2019



தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்-613010

Tamil University, Thanjavur

முனைவர் பட்டப் பொது நுழைவுத்தேர்வுக்கான பாடத்திட்டம்

TURCET : Tamil University Research Programme - Common Entrance Test

Ph.D. ENTRANCE Syllabus

பாடம்: கல்வியியல்

Subject: Education

15 வினாக்கள் X அலகு 1 – 5 = 75 வினாக்கள்

பகுதி I / Part I

அலகு 1 : தத்துவமும் கல்வியும்

கல்வி - தத்துவமும் கல்வியும் - இந்திய தத்துவக் கோட்பாடுகளும் கல்வி முறைகளும்: வேதகால கல்வி, புத்தமதக்கல்வி, சமணமதக்கல்வி மற்றும் இஸ்லாமியக்கல்வி - மேலை நாட்டு தத்துவ கோட்பாடுகளும் கல்வி முறைகளும்: கருத்தியல், இயற்கை, பயனளவை மற்றும் புறவுண்மைக் கொள்கை - இந்தியக் கல்வி சிந்தனையாளர்கள்: சுவாமி விவேகானந்தர், தாகூர், அரவிந்தர், மகாத்மா காந்தி மற்றும் ஜே. கிருஷ்ணமூர்த்தி - மேலை நாட்டுக் கல்வி சிந்தனையாளர்கள்: மாண்டிச்சோரி, ஜான்டூயி, ரூசோ, புரோபல் மற்றும் கன்பூசியஸ்

Unit 1: Philosophy and education

Education- philosophy and education- Indian philosophical principles and education systems: Vedic – Buddhist– Jain and Islamic system of education – western philosophical principles and education systems: idealism, naturalism, pragmatism and realism- Indian educational thinkers: swami Vivekananda, Tagore, Aurobindo, Mahatma Gandhi, J. Krishnamoorthy - western educational thinkers – Montessori, John Dewey, Rousseau, Frobel and Confucius

அலகு - 2 : சமூகவியலும் கல்வியும்

சமூகவியலும் கல்வியும் - சமூகவியல்: கருத்து மற்றும் முக்கியத்துவம் - சமூக அமைப்பும் கல்வியும் - கல்வியும் சமூக மாற்றமும் - சமூக இடப்பெயர்ச்சி, சமூக அடுக்கு, சமூக விலகல்கள் - பண்பாட்டு நோக்கில் கல்வி - கல்வியும் பண்பாட்டு மாற்றமும் - பண்பாட்டு பின்னடைவு - சமூகமயமாக்கல் செயல்முறை - சமூகமயமாக்கல் முகமைகள்- மத்திய, மாநில கல்வி முகமைகள்- தேசிய-மாநில கல்வித்திட்டங்கள்.

Unit 2: Sociology and education

Sociology and Education - sociology: concept and significance – social system and education – education and social change – social mobility, social stratification, social diversity – cultural aspects of education – education and cultural change– cultural lag - socialization process - agencies of socialization: National and state level educational agencies – National and state educational schemes.

அலகு 3: கல்வி உளவியல்

கல்வி உளவியலின் கருத்து, தேவை ,மற்றும் முக்கியத்துவம் - மரபு, கூழ்நிலை, வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம் - மனித வளர்ச்சி நிலைகள்: உடல், அறிவு, மனவெழுச்சி மற்றும் சமூக வளர்ச்சி - அறிதிறன் வளர்ச்சி - ஊக்கம் - கற்றல் - நுண்ணறிவு மற்றும் ஆக்கத்திறன் - ஆளுமை - பொருத்தப்பாடு மற்றும் மனநலம்

Unit 3: Educational Psychology

Concept, Need and Significance of Educational Psychology – heredity, environment, growth and development, – human developmental stages: physical,

cognitive, emotional, and social development – Cognitive development – motivation - learning – intelligence and creativity – personality – adjustment and mental health.

அலகு 4: கல்வியியல் ஆய்வின் அடிப்படைகள்

ஆராய்ச்சி: தேவை மற்றும் முக்கியத்துவம் - கல்வி ஆராய்ச்சி: பண்புகள் மற்றும் பயன்கள் - அளவீடுகள் - நல்ல சோதனையின் பண்புகள் - அளவு சார்ந்த ஆய்வு - பண்பு சார்ந்த ஆய்வு - கருத்து மற்றும் பண்புகள் - கல்வி ஆய்வின் வகைகள்: அடிப்படை, பயன்படு மற்றும் செயல் ஆராய்ச்சி - கருதுகோள் - சார்பிலக்கியக் கண்ணோட்டம் - ஆய்வு முறைகள் - மாறிகள் - மாதிரிக் கூறெடுத்தல் - ஆய்வுக்கருவிகள் - தகவல் திரட்டுதல் மற்றும் பகுப்பாய்வு - துணைநூற்பட்டியல் - பின்னிணைப்புகள்

Unit 4: Basics in Educational Research

Research: Need and significance – Educational research: Characteristics and applications – Measurements – Characteristics of good test – Quantitative research – Qualitative research – Concept and Characteristics – types of Educational research: Fundamental, applied and action research – Hypothesis – Review of related literature – Research Methods – Variables – Sampling technique – Research tools – Data collection and analysis – Bibliography – Appendices

அலகு 5: கல்விப் புள்ளியியல்

கல்விப் புள்ளியியல்: தேவை, கருத்து மற்றும் முக்கியத்துவம் - மையப்போக்கு அளவைகள்: கூட்டுச்சராசரி, இடைநிலை மற்றும் முகடு - சிதறல் அளவைகள்: வீச்சு, கால்விலக்கம், சராசரி விலக்கம், திட்ட விலக்கம் - ஒட்டுறவு: கருத்து மற்றும் வரையறை - ஒட்டுறவுக்கெழு - பரவல் மற்றும் பரவலற்ற சோதனைகள் - பரவற்படி

Unit – 5: Educational statistics

Educational statistics: Need, Concept and significance – Measures of central tendency: Mean, Median and Mode - Measures of Dispersion: Range, quartile deviation, average deviation and standard deviation – Correlation: Concept and definition – correlation coefficient - Parametric and Non - Parametric tests – Analysis of Variance.

Reading List நோக்கீட்டுநூல்கள் Part I

1. நாகராஜன்,கி.,மற்றும் சீத்தாராமன்,தேவ. (2014). உளவியல் நோக்கில் கற்றலும்,மனிதமேம்பாடும். ஸ்ரீராம் பதிப்பகம். சென்னை.
2. நாகராஜன், கி.,நடராஜன்,சா.,மற்றும்சீத்தாராமன், வ. (2013). மலரும் இந்தியசமுதாயத்தில் கல்வி. ஸ்ரீராம் பதிப்பகம். சென்னை.
3. நாகராஜன்,கி.,தேவசகாயம் செல்வக்குமார்,மணி,சா.,மற்றும் தேவராஜ்,ஞா. (2007). கல்விஉளவியல். ஸ்ரீராம் பதிப்பகம். சென்னை.
4. Aggarwal, Y.P. (1989). Statistical methods - concepts, application and computation. Sterling Publishers Private Limited. New Delhi.
5. Kubir Singh sidhu (2001). Methodology of Research in Education. Sterling Publishers Private Limited. New Delhi.
6. Nangia, S.B. (2013). Advanced Educational Psychology. APH Publishing Corporation. New Delhi.
7. Sukhia, S.P., Mahrotra, V.P., & Mehrotra, R.N. (1982). Elements of Educational Research (5th ed.). Allied Publication Private Limited. Chennai.
8. Kothari, C.R. (1985). Research Methodology-Methods and Techniques. Wiley Eastern Limited. New Delhi.