

Course Number and Name	SUPE 011	Logic Scientific Method
Intended Learning Outcomes	At the end of the course the student will be able to practice of techniques by which formal validity of arguments could be determined. The student will also be able to use the reasoning process and methodology in the establishment of scientific knowledge.	
Course Contents	The Mature of Science, Science and Scientific Method, Concepts in Traditional Aristotelian logic, syllogism and Inductive reasoning, Laws of Thought, Terms & Propositions, Natural languages and formal languages Developing a symbolic language, Wk 3 Logical constants, variables and symbolic sentences, Translations from natural languages to symbolic language and vice versa, Mathematical logic : Introduction to Quantification, Proof of validity by derivation, Rules of inference for arguments involving logical constants of negation and implication, Introduction to the method of truth tables for testing for validity, Direct method of truth tables, Indirect method of truth tables, Further applications of truth tables, Universals & Particulars, Extension & Intension, The Mature of Science, Science and Scientific Method, Science and Non-Science –Karl Popper’s view, Classifications of Science, Introduction to Scientific hypotheses, Construction of hypotheses, Statistics, probability and Scientific Method.	
Assessment Strategy	i. Time of Assessment - End of the Year ii. Assessment Method - Written examination Assigned Percentage of Marks for each Component – 100%	
Recommended References	<u>Sinhala</u> 1. ගුණරත්න, ආර්.ඩී., ආධ්‍යාපන කළනය, නර්ක ද්වාර හා රැක් ක්‍රමය, කතෘ ප්‍රකාශන, 2009. 2. ගුණරත්න, ආර්.ඩී. ශ්‍රෝණිස්සර හිමි අල්පිටියේ, නවීන නර්ක ශාස්ත්‍රය හා භාරතීය නර්ක ශාස්ත්‍රය, මාර්ග ප්‍රකාශන, 2003. 3. ගුණරත්න, ආර්.ඩී., කාසිනාදන්.එස්.ඒ., නර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I-II, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, 1986. 4. එදිරිසිංහ, දයා. දහනායක, සෝමප්‍රිය, පෙරේරා.ඥානදාස, මූලික නර්ක ශාස්ත්‍රය, වත්මා ප්‍රකාශකයෝ, 1995. 5. ගුණරත්න, ආර්.ඩී., විද්‍යාත්මක ක්‍රමය, එන්.එන්.ප්‍රින්ටර්ස්, 1983. 6. ශ්‍රෝණිස්සර හිමි, අල්පිටියේ, සම්ප්‍රදායික හා නවීන නර්ක ශාස්ත්‍රය, වයි.එන්.ප්‍රින්ටර්ස්, 2003. 7. වෙල්ටන්, ජේ., මොනහැන්, ඒ.ජේ., මධ්‍යම උපාධි නර්ක ශාස්ත්‍රය, රාජ්‍යග	

English

1. Chakraborti., *Informal Symbolic & Inductive.*, Prentice Hall of India, India, 1986.
2. Copi I.M., *Symbolic Logic.*, Prentice Hall of India, India, 1986.
3. Copi I.M., Cohen Carl., *Introduction to Logic.*, Prentice Hall of India, India, 1986.
4. Jaffrey Richard., *Formal logic.*, Mc Graw Hill Book Company, Newyork, 2003.
5. Kalish Donale, Montague Richard., *Logic Techniques of Formal logic.*, Harcourt Brace Jovanovich, 2003.
6. Athinson, G.B.I., Bouma G.D. *A Hand book of Social Science Research*, Oxford University Press, Oxford, 1995.
7. Bawa N., *Development and the Social Science Method*, Upali Publishing House, New Delhi, 1996.
8. Bhandarkar, P.I., and Thomas. D., *Methodologies and Technique of Social Research*, Himalaya. Bombay, 1988.
9. Brown P.I, Gale, R.P., Miller, M.L., *Social Science in Natural Resource Management Systems*, Oxford University Press, Oxford, 1984.
10. Del, B., G.L., Johari Ie., Sunija, S., *Introduction to the Methods of Social Sciences*, Sterling Publishes New Delhi, 1988.