**Course Topics**

**EEE 579 Power Transmissions and Distribution**

**Course Description:** High voltage transmission line electric design;conductors, corona, R1 and TV noise, insulators, clearances, DC characteristic, feeders voltage drop, capacitors.

**Prerequisite:** EEE 470 or equivalent.

**Prerequisites by Topic:**

1. Transmission line parameters

2. Load flow and short circuit analysis

3. Voltage drop calculation

**Course Topics:**

1. Introduction and Power Plants

2. Basic components of electric system

3. Transmission line towers, clearances, loading,

4. Insulators and insulator pollution

5. Transmission line construction

6. Transmission line inductance and resistance

7. Transmission line capacitor application

8. Long transmission line and equivalent circuit

9. Transmission line generated electric and magnetic field

10. Corona Discharge at AC and DC transmission line

11. Electromagnetic Interferences, Audible noise.

12. Lightning Phenomena

13. Lightning Protection Shielding

14. Lightning Protection Back flashover

15. Substations

16. Subtrasmission and distribution

17. Distribution System Components

18. Distribution system automation and Smart Grid

19. Load Characteristics.

20. Cables & Voltage Drop Calculation

21. Transmission Lines & Transformers

22. Voltage regulators

23. Application of Capacitors on Distribution feeders.

24. Distribution Protection

25. Flexible AC transmission

26. HVDC Transmission