

| رمز المادة | نوع المادة | الساعات الأسبوعية | | | السنة الدراسية | اسم المادة |
|------------|------------|-------------------|---|---|----------------|--|
| | تخصصية | الوحدات | ع | ن | الرابعة | توليد القدرة الكهربائية والطاقة المتجددة Electric power generation and renewable energy |
| | | ٦ | ٢ | ٢ | ٣٠ أسبوع | |

أهداف المادة: يتعرف الطالب على طرق توليد الطاقة الكهربائية بواسطة المحطات الكهربائية المختلفة حيث إن لكل نوع من هذه المحطات أسلوب خاص في توليد الطاقة الكهربائية ويدرس الطالب طرق عمل هذه المحطات مع بعض وأخر التطورات في طرق توليد الطاقة الكهربائية.

| Week | Syllabus |
|--|--|
| 1 st | Introduction. |
| 2 nd , 3 rd , 4 th | Thermal stations. |
| 5 th , 6 th , 7 th | Hydro-electric station. |
| 8 th , 9 th , 10 th | Diesel electric station. |
| 11 th , 12 th , 13 th | Nuclear power stations. |
| 14 th , 15 th , 16 th | Gas turbine plants. |
| 17 th , 18 th , 19 th | Combined operation of power systems. |
| 20 th , 21 st | Major electrical equipment in power stations. |
| 22 nd , 23 rd , 24 th , | Variable load problem. |
| 25 th , 26 th , 27 th | Power plant economics. |
| 28 th , 29 th , 30 th | Renewable energy (wind and solar power systems). |