



توليد الطاقة: توربينات الغاز، التوليد المشترك، محطات الدورة  
الهركبة، توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية

23 ديسمبر 2024 - 03 يناير 2025  
مدرّب (إسبانيا)



## توليد الطاقة: توربينات الغاز، التوليد المشترك، محطات الدورة المركبة، توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية

رمز الدورة: 664\_101486 تاريخ الإنعقاد: 23 ديسمبر 2024 - 03 يناير 2025 دولة الإنعقاد: مدريد (إسبانيا) التكلفة: 9500 اليورو

### المقدمة:

يوفر هذا البرنامج فهماً مفصلاً لمحطات توليد الطاقة البخارية وتوربينات الغاز والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة ومحطات توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية. يتم تغطية كل مكون من المكونات مثل الضواغط، وتوربينات الغاز والبخار، ومولدات البخار لاستعادة الحرارة، والمصنعين، والكثفات، وأنظمة التشغيل، والأجهزة، وأنظمة التحكم، والمحولت، والمولدات، كما سيتم تغطية التصميم، واعتبارات الاختيار، والتشغيل، والصيانة، واقتصاديات محطات التوليد المشترك والدورات المركبة بالإضافة إلى حدود الانبعاثات، والموثوقية، وأنظمة المراقبة والإدارة. كما سيتم توضيح التحسينات الكبيرة التي تم إدخالها على التوليد المشترك ومحطات الدورات المركبة، ومحطات توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية خلال العقدتين الأخيرتين.

### أهداف البرنامج:

- تعرف على المكونات والأنظمة الفرعية لأنواع مختلفة من توربينات الغاز ومحطات توليد الطاقة البخارية والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولدات ومزارع توربينات الرياح وتوليد الطاقة الشمسية
- فحص مزايا وتطبيقات وأداء واقتصاديات التوليد المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولدات التوربينات الريحية وتوليد الطاقة الشمسية
- تعرف على المعدات المختلفة بما في ذلك الضواغط والتوربينات وأنظمة الإدارة والمُحَرِّق ومُحَدِّثات الهواء وسخانات الهياك المغذية والمحولت والمولدات والمساعدين وتوربينات الرياح ومولداتها ومزارع التوربينات الريحية ومحطات توليد الطاقة الشمسية
- اكتشف الصيانة اللازمة لتوربينات الغاز ومحطات توليد الطاقة البخارية والدورات المركبة والمولدات وتوربينات الرياح ومولدات توربينات الرياح لتقليل تكاليف التشغيل إلى الحد الأقصى وزيادة كفاءتها وموثوقيتها وطول عمرها
- تعرف على مراقبة ومراقبة الانبعاثات البيئية
- اكتشف أجهزة القياس والتحكم في توربينات الغاز والدورات المركبة
- زيادة معرفتك الصيانة التنبؤية والوقائية والموثوقية والاختبار
- اكتساب فهم شامل للاعتبارات الاختيار والتطبيقات الخاصة بالجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولداتها ومزارع توربينات الرياح وتوليد الطاقة الشمسية

### ملخص البرنامج:

يوفر هذا البرنامج فهماً معمقاً لجميع المعدات والأنظمة المستخدمة في محطات توليد الطاقة البخارية وتوربينات الغاز والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة ومزارع الرياح ومحطات توليد الطاقة الشمسية. كما سيتم تغطية المحاكاة والتصميم واعتبارات الاختيار والتشغيل والاختبار والصيانة والاقتصاديات لجميع محطات توليد الطاقة هذه بالإضافة إلى حدود الانبعاثات وأنظمة المراقبة والحكم بشكل كامل. يبحث هذا البرنامج في مزايا وعيوب كل نوع من محطات توليد الطاقة. كما يتم تناول تفاصيل الموثوقية وتكلفة دورة الحياة والربحية والتجديد وطول العمر الافتراضي لكل نوع من محطات توليد الطاقة.

### الخطوط العريضة:

#### محطات توليد الطاقة البخارية:

- مراجعة مبادئ الديناميكا الحرارية
- محطات توليد البخار
- غلاية أنبوب النار
- غلاية أنابيب الهياك
- طبل البخار
- المحواة و التسخين
- التوربينات البخارية
- Reheaters
- المكثفات
- سخانات الهياك المغذية
- الكفاءة ومعدل الحرارة

- النباتات فوق الدرجة
- محطات توليد مشترك
- ترتيب محطات التوليد المشترك
- اقتصاديات النباتات ذات التوليد المشترك

## توربينات البخار والمساعدين:

- أنواع التوربينات
- التوربينات المركبة
- نظم التحكم التوربينات
- صيانة التوربينات البخارية
- مولدات البخار والمبادلات الحرارية والمكثفات
- مراقبة أداء محطة الطاقة
- نظم الحكم التوربينات
- الصناديق البخارية والصمامات
- أجهزة حماية التوربينات
- أجهزة التوربينات
- أنظمة التشجير
- نظام الغدة الختم
- أسئلة يتكرر طرحها عن موازنة التوربين والمولدات وتحليل الاهتزازات وصيانتها
- ميزات تعزيز موثوقية وصيانة التوربينات البخارية

## توربينات الغاز والضواغط الغاز:

- أساسيات التوربينات الغازية
- نظرة عامة على توربينات الغاز
- تصميم التوربينات الغازية
- حسابات التوربينات الغازية
- ضواغط التوربينات الغازية
- دورات وجنحة
- محطات توليد الطاقة ذات الدورة المركبة أحادية المحور
- اعتبارات اقتصادية وفنية لخيارات تحسين أداء الدورة المركبة
- تقنية الضواغط الديناميكية
- ضواغط مساعدة، خارج التصميم الأداء، المهاملة، وزيادة
- ضواغط الطرد المركزي - المكونات، خصائص الأداء، الموازنة، أنظمة منع الطفرة، والاختبار
- أداء الضواغط الديناميكية
- نظم ختم الضاغط
- الاختار الجافة، آليات الختم المتقدمة، والمهام المغناطيسية

## محطات توليد مشترك، طاقة الرياح والطاقة الشمسية:

- تطبيقات التوليد المشترك ومحطات الدورة المركبة
- اعتبارات اختيار الدورات المركبة ونبات التوليد المشترك
- اعتبارات تطبيق الجبل المشترك
- جامعة تورنتو المركزية للبخار ، محطة توليد مشترك ومحطة تحفنة
- اقتصاديات النباتات ذات الدورات المشتركة
- توليد طاقة الرياح
- اقتصاديات طاقة الرياح
- مولدات توربينات طاقة الرياح - مولدات فرش مزدوجة التغذية
- الطاقة الشمسية
- تكنولوجيات الطاقة الشمسية الضوئية
- اقتصاديات أنظمة الطاقة الشمسية



## المحولات والهولادات:

- أساسيات الانظمة الكهربائية
- مقدمة في هوائى التلات
- محولات
- مكونات المحولات والصيانة
- أساسيات آلة التيار المتردد
- هولادات متزامن
- مولد المكونات والمساعدين ، والإثارة
- اختبار مولد، التفتيش، والصيانة

نموذج تسجيل :

توليد الطاقة: توربينات الغاز، التوليد المشترك، محطات الدورة المركبة، توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية

رمز الدورة: 664 تاريخ الإنعقاد: 23 ديسمبر 2024 - 03 يناير 2025 دولة الإنعقاد: مدريد (إسبانيا) التكلفة: 9500 اليورو

معلومات المشارك

الاسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي:

.....

الهاتف / الجوال:

.....

البريد الإلكتروني الشخصي:

.....

البريد الإلكتروني الرسمي:

.....

معلومات جهة العمل

اسم الشركة:

.....

العنوان:

.....

البلد / المدينة:

.....

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الاسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي:

.....

الهاتف / الجوال:

.....

البريد الإلكتروني الشخصي:

.....

البريد الإلكتروني الرسمي:

.....

طرق الدفع

الرجاء إرسال الفاتورة لي

الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي