UNIVERSITÀ DI PISA

IMPIANTI INDUSTRIALI I

ROBERTO GABBRIELLI

Academic year	2023/24
Course	INGEGNERIA GESTIONALE
Code	857II
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
IMPIANTI INDUSTRIALI I	ING-IND/17	LEZIONI	60	ROBERTO GABBRIELLI LEONARDO MARRAZZINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze sulle metodologie di progettazione e gestione degli impianti industriali.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante l'esame saranno posti quesiti ed esercizi volti a valutare le conoscenze dei principi di progettazione e gestione degli impianti industriali.

Capacità
Lo studente acquisirà la capacità di definire e scegliere soluzioni e metodi idonei per il corretto funzionamento operativo di sistemi impiantistici industriali.

Modalità di verifica delle capacità
Durante l'esame saranno posti esercizi volti a valutare la bontà delle soluzioni tecniche e gestionali proposte dallo studente.

Comportamenti
Lo studente acquisirà sensibilità nei confronti dell'importanza di una corretta gestione delle attività produttive, degli asset industriali e della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le prove di esame si sottoporranno allo studente quesiti e problemi legati a quanto sopra riportato e si valuterà il grado di approfondimento e consapevolezza delle relative problematiche.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
E' necessario possedere conoscenze sull'organizzazione di un sistema produttivo industriale e sui sistemi energetici

Corequisiti
nessuno

Prerequisiti per studi successivi
nessuno

Indicazioni metodologiche
Le lezioni prevedono l'alternanza tra presentazioni ppt sugli argomenti del corso ed esercitazioni applicative sui concetti e metodologie più importanti.
Gli studenti sono chiamati a svolgere in anticipo gli esercizi che saranno affrontati successivamente in aula, così da poter verificare la propria comprensione degli argomenti svolti.
Il materiale didattico è caricato sul canale MS Teams del corso, che sarà utilizzato per le comunicazioni.

UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Argomento
Lezioni
A
Esercit.
B
Studio di fattibilità di un impianto industriale. *Classificazione dei sistemi di produzione. Definizioni generali. Fasi di uno studio di fattibilità.*
2
-
Studio del layout di fabbrica. *Definizioni. Tipologie di layout. Fasi di una progettazione sistematica di un layout industriale e relativi strumenti di analisi.*
5
1
Servizi generali d'impianto: il piping. *Principi generali e tecniche di progettazione del servizio di stabilimento per la distribuzione fluidi. Applicazioni agli impianti antincendio.*
9
6
Teoria della manutenzione industriale. *Analisi di criticità e metodo FMECA. Principi di TPM. Gestione magazzino ricambi.*
8
3
Sicurezza degli impianti industriali. *Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. Certificazione di prodotto e "Direttiva Macchine". Le responsabilità.*
6
-

I sistemi di movimentazione interna di stabilimento. *Unità di carico. Logistica interna. Descrizione delle caratteristiche dei principali sistemi di movimentazione interna.*
7
3
Analisi tempi e metodi. *Tecniche di analisi dei tempi. Tecniche di analisi dei metodi*
7
3
Totale
44
16

Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico è disponibile sul canale MS Teams del corso.
Riferimenti bibliografici:
- Armando Monte, "Elementi di impianti industriali", Vol. I e II, Cortina Editore.
- Arrigo Pareschi, "Impianti industriali. Criteri di scelta, progettazione e realizzazione", Società Editrice Esculapio.
- Practical TPM. Successful Equipment Management at Agilent Technologies, James A. Leflar, Productivity Inc., Portland, USA, 2001.
- TPM for the lean factory. Innovative methods and worksheets for equipment management, Ken'ichi Sekine, Keisuke Arai, Productivity Press, Portland, USA, 1998.
- Tina Kanti Agustiady, Elizabeth A. Cudney, Total productive maintenance. Strategies and implementation guide, CRC Press, 2016.
- Marco Minati, Tempi e Metodi, IPSOA, 2012
- Caron, Wegner, Marchet, Impianti di movimentazione e stoccaggio dei materiali. Criteri di progettazione, HOEPLI, 1997.
- Falcone, De Felice, Progettazione e gestione degli impianti industriali, HOEPLI, 2007.
- Furlanetto L., Manuale di manutenzione degli impianti industriali e servizi, Franco Angeli, 2003.

Modalità d'esame

E' prevista una prova scritta ed una orale. Nella prima lo studente deve svolgere, in sequenza, (i) un test con 5 domande con risposta multipla o piccoli esercizi, (ii) un esercizio sui sistemi di movimentazione o su tempi e metodi e (iii) un esercizio sul piping. Durante la prova orale, alla quale si accede se si è conseguita la sufficienza nella prova scritta, si valuta, in maniera complementare alla prova scritta, il grado di conoscenza degli argomenti del corso e la capacità di esporre con chiarezza e padronanza i relativi aspetti tecnici. Il voto finale viene stabilito sulla base dei risultati ottenuti in entrambe le prove.

Ultimo aggiornamento 06/10/2023 16:46