

ESPECIALIDAD DE TECNÓLOGO EN MECATRÓNICA

Guía para el examen de admisión.

Esta guía te proporcionará información importante acerca de la preparación para el examen de nuevo ingreso, es un instrumento utilizado en el proceso de selección de aspirantes.

El examen evalúa el nivel de habilidades académicas y conocimientos previos adquiridos en la Licenciatura, de quienes aspiran a ingresar a la Especialidad de Tecnólogo en Mecatrónica.

TEMARIOS

Circuitos Eléctricos.

Ley de Ohm.
Leyes de Kirchoff.
Leyes de Norton.
Teorema de Superposición.
Teorema de Thevening.
Carga y descarga de capacitores e inductores.

Sistemas Digitales.

Operaciones lógicas.
Sistema binario y hexadecimal.

Termodinámica

Unidades del coeficiente de Transferencia de Calor.
Ley conducción Térmica en términos del gradiente térmico.

Hidroestática

Principio de Pascal y flotación de cuerpos.

Geometría Analítica

Ecuaciones de las cónicas.
Ecuaciones canónicas.

Mecánica.

La definición de momento.
Unidades.
Cómo se obtiene el momento con respecto a un eje dado.
Forma escalar del momento.
Par de fuerzas un caso particular del momento vectorial.
Condiciones de equilibrio.

Programación

Algoritmos.
Pseudocódigo.
Secuencias.
Repeticiones.
Procedimientos.
Arreglos.

Cinética

Solución de problemas con aceleraciones como función del tiempo.
Solución de problemas con aceleraciones como función de la posición.
Bases matemáticas.
Transformada de Laplace.
Álgebra Lineal.

Bibliografía

Programación

1. Luis Joyanes Aguilar, Fundamentos de programación, Mc. Graw Hill
2. Luis Joyanes Aguilar, Algoritmos y estructuras de datos una perspectiva en C, Mc. Graw Hill.
3. Stanley Grossman, Algebra Lineal, MC. Graw Hill, 2010
4. Lehmann, Charles, H., Geometría Analítica, 2005, Limusa.

Electrónica

1. M. Morris Mano, Diseño Digital, Prentice Hall.
2. M. Morris Mano, Logical Digital y Diseño de Computadoras, Prentice Hall.

Robótica

1. Boylestad, R. & Nashelsky, L. (2009). Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos. México: Pearson.
2. Creus Solé, A. (2010). Neumática e Hidráulica. México: MARCOMBO, S.A.

3. Guasch Pesquer, Luis & Stefania Ciumbulea, Gloria. (2004). Máquinas y accionamientos eléctricos. México: MARCOMBO, S.A.
4. Ollero Baturone, Aníbal. (2001). Robótica; manipuladores y robots móviles. México: MARCOMBO, S.A.

Mecánica

1. Robert Resnick, David Halliday and y Kenneth Krane, Física vol. 1 y 2, Editorial: CECSA.
2. Paul G. Hewitt, Fundamentos de Física Conceptual, Editorial: Pearson Educacion.
3. Andrew F. Rex y Richard Wolfson, Fundamentos de Física, Editorial: Pearson Educacion.
4. Raymond A. Serway, Jhon W. Jerwett, Jr. Física para Ciencias e Ingeniería con Física Moderna vol. 1 y 2, Séptima Edición, Editorial: Cengage Learning.
5. Francis Sears, Mark Zemansky, Young & Freedman, Física Universitaria Vol 1, Doceava Edición, Editorial: Pearson.
6. Francis Sears, Mark Zemansky, Física General, Editorial: Aguilar.
7. Luis Ordoñez, Mecánica Vectorial para Ingenieros, Editorial CECSA.

Termodinámica

1. José A. Manrique, Rafael Cardenas, Termodinámica, Editorial: Harla.
2. M. Zemansky, H. Van Ness, Termodinámica Técnica Fundamental, Editorial: Mcgraw – Hill.

Geometría Analítica

1. V.V. Voevodin, Algebra Lineal, Editorial Mir.