

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS AUTOMOTRICES

Sede: Puebla

Perfil de Ingreso:

Conocimientos:

- En el área de ciencias exactas del nivel medio superior
- Elementos básicos de redacción para la elaboración de textos
- Elementos básicos de computación
- Estar acreditado en un nivel A2 del idioma inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

Habilidades:

- El autoaprendizaje
- La comprensión de un idioma extranjero
- El manejo pacífico de conflictos
- La utilización de las tecnologías de información
- La capacidad de análisis y síntesis de textos científicos
- El trabajo individual y en equipo

Actitudes y Valores:

- Interés por el conocimiento, las aplicaciones de la tecnología y la investigación
- Apertura al cambio y a los nuevos conocimientos
- Búsqueda permanente de la superación y mejora personal a partir de la identificación de sus propias fortalezas y debilidades
- Apertura al diálogo, comprensión y tolerancia hacia la diversidad étnica, de clase, género, religión, preferencias políticas y/o sexuales
- Respeto y aprecio por la diversidad biológica y su integración ecológica

- Participación en las transformaciones de su contexto
- Aprecio por la diversidad cultural del planeta y nuestro país
- Pensamiento proactivo y asertivo
- Pensamiento crítico e innovador
- Disposición hacia el autoaprendizaje
- Mostrar una actitud solidaria, de respeto, con compromiso humanista
- Mostrar una actitud ética, profesional con responsabilidad social.

Perfil de Egreso:

Conocimientos:

- En las Ciencias Básicas
- Mecánica
- Electrónica
- Manufactura
- Sistemas (transmisión, freno y tren motriz)
- Automatización
- Programación de sistemas embebidos
- Modelado y simulación de sistemas
- Energías alternativas para el automovil
- Simulación por elemento finito
- Administración y gestión de proyectos
- Control e instrumentación de sistemas vehiculares
- Vehículos eléctricos
- Calidad y confiabilidad
- Seguridad industrial
- Sistemas avanzados de asistencia al conductor
- Redes y comunicaciones vehiculares
- Ingeniería de materiales

Habilidades:

- Pensamiento complejo-visión holística (análisis, síntesis, modelado, diseño, implementación)

- Pensamiento crítico
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Comunicación efectiva
- Creatividad
- Innovación
- Negociación
- Emprendedor
- Adaptabilidad
- Aprender a aprender
- Detección de oportunidades de desarrollo
- Liderazgo

Actitudes y Valores:

- Proactiva
- Asertiva
- Responsable
- Motivadora
- Crítica
- Liderazgo
- Innovadora
- Propositiva
- Comprometida
- Receptiva
- Autodidacta
- Ecológica
- Honestidad
- Ética
- Tolerancia
- Profesionalismo
- Respeto al medio ambiente
- Solidario

Campo de Trabajo:

El Ingeniero en sistemas automotrices podrá insertarse en el campo laboral, desarrollando las siguientes actividades: Aplicación e integración de nuevas tecnologías para la mejora y optimización del sistema electrónico automotriz. Diseño de componentes mecánicos del automovil mediante el uso de programas especializados de cómputo. Pruebas y análisis de comunicaciones vehiculares. Implementación y operación de procesos de manufactura de la industria automotriz. Análisis de calidad y confiabilidad en productos automotrices. Realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico y administración de proyectos de base tecnológica. Continuar con su formación académica mediante estudios de posgrado.

Podrá trabajar en empresas y centros técnicos que diseñen o produzcan productos automotrices; proveedoras de la cadena de suministro, industrias de autopartes, centros de servicio automotriz -Mantenimiento, reparación, diagnóstico- y en general cualquier industria o empresa que tenga que ver directa o indirectamente con la rama automotriz.

También, por sus conocimientos, podrá laborar en la industria metal-mecánica correspondientes a esta área profesional, en áreas de competencia laboral como: la planeación, la innovación, supervisión de calidad, el desarrollo y la gestión de la industria automotriz; investigación de materiales y nuevas tecnologías para la industria. Podrá, por su formación, aspirar a la creación y/o dirección de nuevas empresas relacionadas con su área de formación.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 342/346

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 5828/5900

Asignaturas Créditos

NIVEL BÁSICO

Área de Formación General Universitaria

- Formación Humana y Social 4
- Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo 4
- Lengua extranjera I 4
- Lengua extranjera II 4
- Lengua extranjera III 4
- Lengua extranjera IV 4

Área de Matemáticas

- Matemáticas Elementales 6
- Matemáticas Universitarias I 6
- Matemáticas Universitarias II 6
- Matemáticas Universitarias III 6
- Álgebra Lineal 6
- Ecuaciones Diferenciales 6

Área de Ciencias de la Ingeniería

- Mecánica 6
- Introducción a la Ingeniería en Sistemas Automotrices 2
- Química 6
- Estática y Dinámica 6
- Probabilidad y Estadística para Ingeniería 6

- Metrología Dimensional y Dibujo Técnico 6
- Metrología Eléctrica e Instrumentación Electrónica 6
- Mecánica de Materiales 6
- Termodinámica y Transferencia de calor 6
- Ingeniería de los Materiales 6

Área de Diseño Mecánico

- Diseño Asistido por Computadora 6
- Mecanismos Automotrices 6

Área de Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

- Circuitos Lineales 7
- Electricidad y Magnetismo 6

Área de Sistemas Digitales

- Programación 6
- Sistemas Digitales Reconfigurables 6

NIVEL FORMATIVO

Área de Manufactura y Administración

- Procesos de Manufactura y CAM 6
- Gestión Financiera y de Ingeniería 4
- Innovación 4
- Sistemas de Gestión de Calidad 4
- Diseño del Producto 4

Área de Ciencias Básicas

- Métodos Matemáticos para Sistemas Lineales 6

Área de Ciencias de la Ingeniería Mecánica

- Mecánica de los Fluidos 6
- Motores de Combustión Interna 6

Área de Mecánica Computacional

- Método del Elemento Finito 6

Área de Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

- Arneses Eléctricos 6
- Máquinas Eléctricas 6
- Vehículo Eléctricos e Híbridos 6

Área de Mecatrónica

- Teoría General de Sistemas , Modelado y Simulación 6
- Automatización Industrial y PLCs 6
- Sistemas Electrónicos de Potencia 6
- Control de Sistemas Lineales 6

Área de Sistemas Electrónicos

- Dispositivos Electrónicos 6
- Procesamiento de Señales I 6
- Sistemas Analógicos y sus Aplicaciones 6
- Sensores y Actuadores 6

Área de Integración Disciplinaria

Práctica Profesional Crítica

- Servicio Social 10
- Práctica Profesional 5

Asignaturas Integradoras DESIT

- Administración de Proyectos 4
- Proyectos I+D I 4

Asignaturas Integradoras Disciplinarias

- Electricidad y Electrónica del Automovil 6
- Control y Dinámica del Sistema Vehicular 6
- Interfaces y Redes Vehiculares 6
- Vibraciones Mecánicas 6

Asignaturas Optativas Disciplinarias

- Optativa I 6
- Optativa II 6
- Optativa III 6
- Optativa IV 6
- Optativa V 6

Asignaturas Optativas Complementarias

- Optativa Complementaria DESIT 4

Informes

Sitio electrónico de la facultad

www.ece.buap.mx