TECNICO ESPERTO NELLA PROGETTAZIONE E DESIGN INDUSTRIALE - Percorso formativo riservato al canale universitario

Settore ISFOL: 05 - MECCANICA METALLURGIA
SubSettore ISFOL: 0501 - Ingegnerizzazione industria meccanica e metallurgica
Codice Profilo: 0501002

Descrizione

E' una professionalità che opera nel settore dell'ingegnerizzazione meccanica. Utilizza metodologie che stimolano e guidano la creatività al fine di risolvere problemi sia di design industriale sia di sviluppo del prodotto. Ha una visione globale sugli aspetti tecnologici, stilistici e di marketing di prodotto, sugli strumenti informatici per lo sviluppo e l'elaborazione del progetto, sulle problematiche relative alla fruizione individuale e sociale del prodotto. Ha competenze tecnico-ingegneristiche di progettazione meccanica.

Codice ISFOL (comparto)

0501 - Ingegnerizzazione industria meccanica e metallurgica

Codice ATECO

K74 - ATTIVITÀ DI SERVIZI ALLE IMPRESE

Tipologia: Modulo Professionalizzante

Livello europeo qualifica: IV.c

Riferimenti normativi

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (BASE)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere le metodologie più importanti per la gestione dei processi di progettazione e sviluppo di prodotti industriali. Saper valutare pregi e difetti di organizzazioni per lo sviluppo di un prodotto ed eseguire le scelte più corrette per quanto riguarda l'architettura, la tecnologia e il processo di sviluppo prodotto e di produzione.	Dinamiche del mercato e riflessi che esse hanno sull'organizzazione delle Aziende, del loro Processo Produttivo e di Sviluppo Prodotto. Studio e analisi delle moderne metodologie di progettazione industriale con particolare riferimento agli aspetti tecnologici, stilistici e di marketing di prodotto, alle problematiche relative alla fruizione individuale e sociale del prodotto.
2	Essere in grado valutare l'impatto ambientale di nuovi prodotti.	Tecniche innovative di progettazione industriale. Ingegneria simultanea. Progettazione per la fabbricazione. Progettazione orientata allo smontaggio ed al riciclo (Design for Disassembly and Recycling). Progettazione orientata all'ambiente (Ecodesign). Progettazione orientata all'ergonomia.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TECNICO-PROFESSIONALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Essere in grado di acquisire le capacità operative nell'uso di strumenti avanzati di supporto alle fasi di sviluppo e innovazione di prodotti industriali.	Analisi del Processo di Sviluppo Prodotto. Organizzazioni per lo sviluppo prodotto. Il processo di pianificazione dei prodotti. Specifiche di prodotto. Le fasi della progettazione. La progettazione concettuale. Il processo di generazione di concetti. Selezione del concetto. Collaudo di concetti. L'architettura del prodotto. Design Industriale. Definizione di Design Industriale. Il processo del Design Industriale. Ergonomia. Estetica. L'impatto del Design Industriale. Uso di strumenti informatici per il Design Industriale. Aspetti economici dello Sviluppo Prodotto. Spese di sviluppo. Investimenti per attrezzature. Margine di guadagno. Brevetti e proprietà industriale.
2	Conoscere le tecniche avanzate di prototipazione virtuale, le metodologie per la modellazione geometrica di curve e superfici, gli elementi per l'analisi di prodotto.	Prototipazione. Tipi di prototipi. Prototipi virtuali. Il ruolo della modellazione CAD e della simulazione nelle fasi di progettazione. Tecniche per la visualizzazione realistica di modelli geometrici. Prototipi fisici. Integrazione tra i sistemi CAD e le macchine di prototipazione rapida. Reverse engineering. Ruolo della modellazione per la progettazione e la simulazione. Generalità sulla modellazione degli elementi geometrici. Metodi per la rappresentazione di solidi. I sistemi di rappresentazione dei solidi. La modellazione solida parametrica. La modellazione basata su feature. Uso di strumenti CAD commerciali per la modellazioni di parti e assiemi meccanici. Metodi per la rappresentazione di curve e superfici.
3	Essere in grado di utilizzare i metodi di modellazione di prodotti industriali di forma complessa mediante il sistema CAD utilizzato durante il corso. Essere in grado di modellare la geometria di superfici di forma libera.	Curve e superfici in forma parametrica, curve cubiche e superfici bicubiche o di Hermite (Coons), curve e superfici di Bezier, curve e superfici B-Spline. Uso di strumenti CAD commerciali per la modellazione di curve e superfici di forma libera. Standard per la comunicazione fra sistemi. Metodi per lo scambio dati, il formato IGES, il formato STEP.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TRASVERSALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere

1	Essere in grado di applicare le principali tecniche di comunicazione efficace.	Le abilità comunicative: pragmatica della comunicazione umana, nodi, fraintendimenti, fallimenti comunicativi, ascolto ed efficacia comunicativa, la comunicazione assertiva.
2	Essere in grado di gestire gruppi di lavoro e guidare gruppi di lavoro.	Le tecniche di leadership, gli stili di leadership, stile di leadership e cultura aziendale, il gruppo di lavoro per il lavoro di gruppo: tecniche di conduzione e sviluppo di gruppi di lavoro.
3	Essere in grado di lavorare in gruppo utilizzando le principali metodologie di risoluzione dei problemi.	La discussione produttiva e le tecniche di negoziazione: evitare il conflitto e rendere produttivo il contrasto.

Durata minima (ore): 500

Requisiti di ingresso

	Titoli di istruzione	Qualifiche professionali conseguite mediante percorso/i formativo/i	Eventuali altri requisiti aggiuntivi rispetto ai titoli di studio/formazione
a)	ISTRUZIONE SECONDO CICLO: (titolo attestante il compimento del percorso relativo al secondo ciclo dell'istruzione (sistema dei licei o sistema dell'istruzione e formazione professionale))		ISTRUZIONE UNIVERSITARIA: Iscrizione ad un corso di laurea di I livello

Sbocchi occupazionali

*Tutte le tipologie di aziende (da studi di progettazione a PMI, a industrie di grandi dimensioni) e nelle più svariate tipologie di produzione.

Professionalità docente

*Docenti ed esperti del settore.

Attrezzature e sussidi didattici

*Attrezature informatiche di alto livello per l'utilizzo di software di supporto alla progettazione (Ansys, Rhinos, ProE), macchinari e software per fare esperienze pratiche di prototipazione rapida.

Note

*Il profilo rilascia 37 Crediti Formativi Universitari per un totale di 391 ore di autoformazione.