

con referencia a la cualificación de admisión y del incremento de cualificaciones durante el estudio que se trataría de lograr.

En el caso de que las condiciones de la admisión al estudio se lleguen a cumplir, entonces el estudiante puede terminar sus estudios con la obtención del título de Ingeniero en la Técnica de la Producción, después de 10 semestres de estudios. De acuerdo con las demandas actuales y futuras de la industria mexicana, este estudio debe intermediar amplios conocimientos teóricos en el terreno de la técnica de la producción, empero a la vez dilucidar los complejos reales de problemas en los procesos industriales de la producción y ofrecer formas de soluciones prácticas. El contenido concreto de la enseñanza se trata detalladamente en el capítulo 3.2.3. El final de la carrera consistirá en el examen para la obtención de la Licenciatura. En base a esta terminación los absolventes encontrarán con seguridad empleos adecuados en la industria, o ellos podrán continuar sus estudios con el fin de alcanzar la maestría. Las materias que se intermedian en los estudios postgrados, representan principalmente una profundización de los conocimientos adquiridos en el estudio de la pre-graduación, además de que se debe realizar una especialidad en un determinado campo temático.

Para los absolventes, que terminen con éxito los estudios de la maestría, debería existir al través de un paso adicional la posibilidad de la promoción, que presupone actividades científicas en la Universidad y en la Industria.

Con el fin de facilitar la formación descrita es indispensable que se disponga de un número suficiente de maestros cualificados que estén familiarizados con las condiciones de la práctica industrial. Los maestros de la preparatoria técnica como de las disciplinas pre y post-graduales deben poseer, por lo tanto, experiencias industriales obtenidas durante varios años. Este problema se tratará de nuevo en el capítulo 3.2.6.

El desarrollo íntegro de toda la carrera formativa probablemente no se podrá realizar en un solo proyecto. Sin embargo, las proposiciones de PAETZOLD y SPILLE con respecto a la construcción de una Preparatoria Técnica, que se definan dentro de un proyecto en sí, parecen lleno de sentido, como así mismo que, en relación a la realización del mismo dentro de una coordinación objetiva, se planee y estructure paralelamente en el mismo tiempo el proyecto de la Técnica de la Producción. Referente a ello se opina que el campo de estudios se limite hasta la terminación con la Licenciatura, ya que se tendrán que dominar mayores problemas en relación a él. Una estructura ampliada que abarque la Maestría, respectivamente la Promoción (Doctorado - la T.) exige entonces sólo un comparativamente pequeño esfuerzo tanto en el planeamiento como con respecto a la erogación de medios financieros.



En el terreno de la ciencia de materias primas, el centro de gravedad debería situarse en la investigación de los procesos y fenómenos durante la elaboración de materiales como -- tener en cuenta el mejor posible empleo de ellos en la -- técnica. Ante todo se tendría que dar debida atención al -- comportamiento mecánico y técnico de las materias primas a -- lo que concierne la corrosión y la abrasión y/o erosión. -- Por lo tanto, el investigador debe aprender a comprender en especial las propiedades y las posibilidades de empleo de metales, pero así mismo de materias sintéticas, de la cerámica y de materiales compuestos.

Un complejo adicional del estudio debe ocuparse de la técnica de ensamblar, y en particular de las diferentes tecnologías del soldar y de la soldadura con estaño como de la aglutinación. También deben intermediarse conocimientos que sirvan para procedimientos investigatorios libres de averías o -- no-libres de destructibilidad. También se deben poseer conocimientos fundamentales acerca de la condición y del comportamiento de los materiales metálicos y no-metálicos que se elaboren con soldadura, como instrucciones para la conformación constructiva de piezas de construcción soldada.

El cometido de la técnica de elaboración consiste en dar forma a elementos de la construcción de tal manera que ellos -- lleguen a tener una conformación geométrica definida. A -- ello se añade que la pieza de construcción debe producirse -- en una determinada calidad y cantidad al costo más bajo posible. Con el fin de lograr este cometido de la elaboración,

...

determinados procedimientos deben aplicarse como, por ejemplo, procedimientos por arranque de virutas o de la conformación, respectivamente de la conversión. La máquina-herramienta, en su calidad de medio de producción, resuelve las tareas de la elaboración. De ello resulta que en el marco de la formación del ingeniero de producción existe un centro de gravedad muy especial en el campo de la tecnología de la producción como en las máquinas-herramientas y en las propias herramientas.

El estudiante debe saber apreciar los siguientes procedimientos con el fin de determinarse acerca de la tecnología más económica, que en cada caso respectivo se ha de emplear, como por ejemplo: Los procedimientos por arranque de virutas, los procedimientos de la conformación, respectivamente conversión, los procedimientos de la separación, los procedimientos de la ensambladura. Ello presupone que se cuente con los conocimientos fundamentales acerca de la acción conjunta de la herramienta, la pieza de labor y la máquina-herramienta en el proceso de la elaboración.

El aprendizaje en el terreno de esta especialidad debería ocuparse muy en particular con los problemas que surgen en el transcurso de procedimientos por arranque de virutas o de la conformación con respecto a las diferentes combinaciones de la herramienta con la pieza de labor, respectivamente de la pieza

...