学校番号	3009

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業科 （機械系）	科目	(学)機械管理技術	単位数	２単位	年次	２年次 （深化）
使用教科書	なし						
副教材等	『工業技術基礎』（実教出版）、『工業管理技術　三訂版』（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械管理技術では、１年生で学んだ工業技術基礎の内容を踏まえ、これから機械系で学んでいく内容だけにとらわれず、分野横断的な学習を進めていきます。また、ものづくりの現場を支える「工業管理」の基本的な考え方や仕組みについて学びます。

具体的には、産業や知的財産権に関する工業全般に渡る知識・技術を深めていきます。そうすることで、機械系の知識・技術だけでは到達することができない思考力や判断力を身に付け、その成果を表現できる力や意見を整理し、まとめることで、常識や前提にとらわれない豊かな発想力、革新性を養っていきます。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
機械系の知識・技術にとらわれず、工業生産の管理技術を理解するとともに、関連する技術を身に付けられるようになる。
工業管理を構成する主要な要素の基礎知識を習得し、製品が設計から製造、出荷までどのように管理されるかを理解するとともに、機械系に限定されず工業生産全般に関わる管理技術と関連する知識・技術を身に付けられるようになる。

【思考力、判断力、表現力等】
分野横断的な知識や技術を基盤に、工業生産の管理技術に関する課題を発見し、科学的根拠に基づいて思考・判断・表現できる力を養うことができるようになる。さらに、現場で生じる課題（ムダ・ムラ・ムリ）の改善に取り組み、チームで解決策を導き出す力を身に付けられるようになる。あわせて、品質を維持する管理手法や、安全で効率的な職場環境づくりの考え方を学び、機械系の実習や製図、座学にも応用できる実践的視点を育成する。また、工業管理が企業活動や社会全体に及ぼす影響を広い視野から理解できるようになる。

【学びに向かう力、人間性等】
分野横断的な工業管理技術の知識・技術に興味をもち、工業生産を管理する力の向上をめざして自ら学び、工業の発展に向けて主体的に取り組む態度を養うことができるようになる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・生産管理、工程管理、品質管理、環境管理など、企業で行われているさまざまな管理技術に関する知識・技術や知的財産権を、機械系の内容にとらわれず理解し、身に付けている。	・１年生の工業技術基礎や機械系で習得した知識・技術を生かして管理技術を発展的に思考・判断し、現場で発生する課題を発見・改善に向けて論理的に考察し、その考えを的確に表現している。	・分野横断的な管理技術への関心をもち、現場や社会の仕組みや課題を見抜く観察力、周囲と協力して解決に導く力を養うとともに、技術者として主体的にものづくりに取り組む態度を見に付けることができている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	機械管理技術の概要	・機械管理の役割 ・機械管理とは	a:機械管理に関する知識を機械系の内容にとらわれず理解し、身に付けている。 b:機械管理について、発展的に思考・判断し、導き出した考えを的確に表現することができている。 c:機械管理について、分野横断的に興味をもち、技術者としてものづくりに主体的に取り組もうとする態度を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出
	品質管理	・品質管理 ・品質検査	a:正規分布の基礎を習得し、機械分野の品質特性全般を理解し、実践に活かせる能力を身に付けている。 b:品質管理について発展的に考察し、的確に判断するとともに、自ら導き出した考えを適切に表現することができている。 c:品質管理の重要性を認識し、技術者として積極的にものづくりに関わろうとする姿勢を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出

	知的財産権	・知的財産 ・アイデアの発想法	a:知的財産に関する知識・技術を、管理技術の内容に触れながら、機械系の内容にとらわれず理解し、身に付けている。 b:知的財産について、発展的に思考・判断し、導き出した考えを的確に表現することができている。 c:知的財産について、分野横断的に興味をもち、技術者としてものづくりに主体的に取り組もうとする態度を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出
	職業と産業	・産業構造 ・就業構造	a:産業・就業の構造に関する知識・技術を、管理技術の内容に触れながら、機械系の内容にとらわれず理解し、身に付けている。 b:産業・就業の構造について、発展的に思考・判断し、導き出した考えを的確に表現することができている。 c:産業・就業の構造について、分野横断的に興味をもち、技術者としてものづくりに主体的に取り組もうとする態度を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出
後期	工程管理	・工程管理	a:工程管理に関する知識を、機械の専門分野を超えて理解し、応用できる力を身に付けている。 b:工程管理サイクルの効率的な運用が重要であることを理解し、各管理手法を習得して、臨機応変に思考し、合理的に判断し、分かりやすく表現することができている。 c:機械の工程管理の分野に積極的に関わる中で、ものづくりの楽しさとやりがいを実感し、強い興味を抱き、常に向上心を持ち、ものづくりに主体的に貢献しようとする意欲的な態度を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出

	生産管理	・生産管理 ・生産計画	a:生産管理の歴史を踏まえ、各生産方式の概要を理解するとともに、機械系の分野についての生産計画の機能や生産手順を幅広く身に付けている。 b:生産管理の体系や生産計画の手順について発展的に思考し、的確な判断を行うとともに、自ら導き出した考えを適切に表現することができている。 c:生産管理や生産計画に関心を持ち、技術者としてものづくりに主体的に取り組む姿勢を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出
	環境管理	・環境管理	a:環境に関する知識を、機械系の専門分野を超えて理解し、品質管理や工程管理の内容を踏まえながら応用できる力を身に付けている。 b:環境管理について、品質管理等の内容を含みながら、発展的に考察し、的確に判断するとともに、自ら導き出した考えを適切に表現することができている。 c:環境管理の重要性を認識し、技術者として積極的にものづくりに関わろうとする姿勢を身に付けることができている。	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト ・ノート提出	・授業観察 ・振り返り ・ワーク ・ノート提出

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度