

建設技能者 職業能力基準(機械土工)(案)

職業レベル		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4		
名称		初級技能者	中堅技能者	職長・熟練技能者	登録熟練技能者		
経験年数(目安)		3年まで	4~10年	5~15年	10~15年以上		
賞金指標(目安)							
建設工事の内容							
機械土工技能者 対象イメージ		・ 機械土工作業の技能を習得中の機械土工初級技能者	・ 機械土工作業を手順に基づいて正確に実施する能力及び上司の確認を得て自分で作業する能力をもつ中堅機械土工技能者	・ 現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議し、作業手順を組立て、技能者に指示、伝達、調整等を行い、一連の作業ができる職長・熟練機械土工技能者	・ 高度な機械土工に関する技能を持ち、現場管理や工法、技術等について元請管理者と協議できる。また他の職種との調整等QCDSの総合的な管理能力ができる機械土工熟練技能者または上級職長		
区分の目安 (職務概要)		・ 先輩や職長の指示に従い、建設機械を運転・操作し、土工作業ができる	・ 建設機械の複合操作や組合せ施工ができ、一つの作業を責任持って担当することができる	・ 機械土工工事に関する一連の作業を、職長として担当できる	・ 機械土工について、熟達した作業能力と効率的な作業を進め、現場をまとめる能力を持ち、元請の計画・管理業務に参画し、補佐ができる		
生産レベルの目安 (作業の精度・早さ)		・ 設定目標作業量の90~95% ・ 機械土工工事の粗仕上げ程度	・ 設定目標作業量の95~100%(常時) ・ 先輩・上司による手直しが必要	・ 設定目標作業量は常に100%以上 ・ 多少困難な作業・工法も作業可能	・ 常時設定目標をクリアする ・ 検査等の手直し等を発生させない		
専門知識・基本技能	車両系建設機械	構造と用途および用語	・ 車両系建設機械の種類と用途、運転操作に必要な資格の知識がある ・ 車両系建設機械に関する用語の知識がある	・ 車両系建設機械の種類と用途、運転操作に必要な資格の知識があり、業務と関連して理解できる ・ 車両系建設機械に関する用語の知識があり、業務と関連して理解できる	・ 車両系建設機械の種類と用途、運転操作に必要な資格の知識があり、指導・教育できる ・ 車両系建設機械に関する用語の知識があり、指導・教育できる	・ 車両系建設機械の構造と用途及び用語を指導・教育し、成果を上げることができる	
		走行に関する装置の構造および取扱い方法	・ 車両系建設機械の走行に関する装置および付属装置の構造および取扱い方法の知識がある	・ 走行に関する装置および付属装置の構造および取扱い方法の知識があり、業務と関連して理解できる	・ 走行に関する装置および付属装置の構造および取扱い方法の知識があり、指導・教育できる	・ 車両系建設機械の走行に関する装置の構造および取扱い方法を指導・教育し、成果を上げることができる	
		法規(労働安全衛生法等)	・ 機械製造・販売上での規格、操作時の使用禁止事項の知識がある ・ 車両系建設機械に関わる労働安全衛生規則の知識がある	・ 機械製造・販売上での規格、操作時の使用禁止事項等を、業務と関連して理解できる ・ 車両系建設機械に関わる労働安全衛生規則を、業務と関連して理解できる	・ 機械製造・販売上での規格、操作時の使用禁止事項等を指導・教育できる ・ 車両系建設機械に関わる労働安全衛生規則を指導・教育できる	・ 車両系建設機械の法規(労働安全衛生法等)を指導・教育し、成果を上げることができる	
	土工の計画・施工	法規、計画、施工法	・ 土工の種類、事前調査、土質試験、原位置調査試験、土工の計画及び切盛土量の平衡、法面の安定、機械施工計画の知識がある ・ 仮設道路、貯水・調整池等の準備工の知識がある	・ 土工の種類、事前調査、土質試験、原位置調査試験、土工の計画及び切盛土量の平衡、法面の安定、機械施工計画の知識があり、業務と関連して理解できる ・ 仮設道路、貯水・調整池等の準備工の知識があり、業務と関連して理解できる	・ 土工の種類、事前調査、土質試験、原位置調査試験、土工の計画及び切盛土量の平衡、法面の安定、機械施工計画を指導・教育できる ・ 仮設道路、貯水・調整池等の準備工を指導・教育できる	・ 土工の法規、計画、施工法を指導・教育し、成果を上げることができる	
		車両系建設機械の運転操作	・ 作業前点検を行い、始動、発進、走行、操向、停止、旋回及び作業装置の操作ができる ・ 作業装置および作業に関する付属装置の構造および取扱い方法の知識があり作業ができる	・ 作業前点検を行い、始動、発進、走行、操向、停止、旋回及び作業装置の操作がスムーズに行える ・ 作業装置および作業に関する付属装置の構造および取扱い方法の知識があり、業務と関連して複合作業ができる	・ 作業前点検を行い、始動、発進、走行、操向、停止、旋回及び作業装置の操作を指導・教育できる ・ 作業装置および作業に関する付属装置の構造および取扱い方法を指導・教育できる	・ 車両系建設機械の運転操作を指導・教育し、成果を上げることができる	
	車両系建設機械の運転および基本技能	整備・運搬・積み込み用掘削用解体用	・ 一般的作業方法の知識があり、運転操作ができる ・ アタッチメント、消耗部品等の交換ができる ・ 注意が必要な危険操作の知識がある	・ 一般的作業方法の知識があり、業務と関連して作業ができる ・ アタッチメント、消耗部品等の交換が短時間で正確にできる ・ 注意が必要な危険操作の知識があり、安全作業ができる	・ 一般的作業方法を指導・教育できる ・ アタッチメント、消耗部品等の交換を指導・教育できる ・ 注意が必要な危険操作を指導・教育できる	・ 車両系建設機械の工作技能を指導・教育し、成果を上げることができる	
		工作技能	・ 簡単な器具や工具が必要な時、現場で製作・応用部品等を活用することを知っている ・ アーク溶接、ガス溶接は作業に応じて資格が必要であり、資格を取得した上で、資格に応じた作業をおこなっている	・ 簡単な器具や工具が必要な時、現場で製作・応用部品等の活用ができる ・ アーク溶接、ガス溶接は作業に応じて資格が必要であり、資格を取得した上で、資格に応じた作業をおこなっている	・ 簡単な器具や工具が必要な時、現場で製作・応用部品等の活用を指導・教育できる ・ アーク溶接、ガス溶接は作業に応じて資格が必要であり、それぞれの資格に応じた作業を指導・教育できる	・ 車両系建設機械の工作技能を指導・教育し、成果を上げることができる	
		保守・点検・整備	・ 簡単に早期に補修・修理できるものは現場で行い、重要な箇所等については建設機械整備技能者に依頼することを知っている ・ エンジンの始動前、始動時、始動後の手順の知識がある ・ 走行時の取扱いの知識がある ・ 車両系建設機械の留意事項を知っている	・ 簡単に早期に補修・修理できるものは現場で行い、重要な箇所等については建設機械整備技能者に依頼している ・ エンジンの始動前、始動時、始動後の手順の知識があり、業務の中で実行できる ・ 走行時の取扱いの知識があり、業務の中で実行できる ・ 車両系建設機械の留意事項の知識があり、業務の中で実行できる	・ 簡単に早期に補修・修理できるものは現場で行い、重要な箇所等については建設機械整備技能者に依頼している ・ エンジンの始動前、始動時、始動後の手順を指導・教育できる ・ 走行時の取扱いを指導・教育できる ・ 車両系建設機械の留意事項を指導・教育できる	・ 車両系建設機械の保守・点検・整備を指導・教育し成果を上げることができる	
	専門技能	機械施工の運営と管理	土工	・ 地山の掘削作業主任者の選任が必要な作業の知識がある ・ 地山の種類に応じて掘削面の高さに応じたこう配の基準が定められていることを知っている ・ 工程計画、稼働可能日数、機械の月当たり作業量、必要延べ台数を算出する知識がある	・ 地山の掘削作業主任者の選任が必要な作業の知識があり、業務と関連して理解できる ・ 地山の種類に応じて掘削面の高さに応じたこう配の基準が定められていることを業務と関連して理解できる ・ 工程計画、稼働可能日数、機械の月当たり作業量、必要延べ台数を、業務の中で算出できる	・ 地山の掘削作業主任者の選任が必要な作業を指導・教育できる ・ 地山の種類に応じて掘削面の高さに応じたこう配の基準が定められていることを指導・教育できる ・ 工程計画、稼働可能日数、機械の月当たり作業量、必要延べ台数の算出を指導・教育できる	・ 土工について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる
			締固め検査	・ 締固め機械の締固めによる圧縮沈下と間隙水の排出による圧密沈下の知識がある	・ 締固め機械の締固めによる圧縮沈下と間隙水の排出による圧密沈下の知識があり業務と関連して対応できる	・ 締固め機械の締固めにより、指導・教育できる	・ 締固め検査について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる
建設機械の移送と管理		建設機械の移送	・ 大型建設機械の輸送における道路3法の制限と、超過した際は特殊車両通行許可の必要があることを知っている	・ 大型建設機械の輸送における道路3法の制限と、超過した際は特殊車両通行許可の必要があることを指導・教育できる	・ 大型建設機械の輸送における道路3法の制限と、超過した際は特殊車両通行許可の必要を指導・教育できる	・ 大型建設機械の輸送における道路3法の制限と、超過した際は特殊車両通行許可の必要を指導・教育し、成果を上げることができる	
		降雨対策	・ 機械土工では排水処理の良否が工期短縮や盛土完了後の沈下・崩壊の防止に大きく影響することを知っている	・ 機械土工では排水処理の良否が工期短縮や盛土完了後の沈下・崩壊の防止に大きく影響するため、業務として実行できる	・ 機械土工では排水処理の良否が工期短縮や盛土完了後の沈下・崩壊の防止に大きく影響することを指導・教育できる	・ 降雨対策について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる	
		切盛り工事の管理	・ 切盛り工事に先駆けて排水施設を設ける必要があることを知っている	・ 切盛り工事に先駆けて排水施設を設ける必要があり、業務として実行できる	・ 切盛り工事に先駆けて排水施設を設ける必要を指導・教育できる	・ 切盛り工事について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる	
		切土箇所の管理	・ 表面排水を行い、作業場所に水を貯めないこと知っている	・ 表面排水を行い、作業場所に水を貯めないことを業務として実行できる	・ 表面排水を行い、作業場所に水を貯めないことを指導・教育できる	・ 切土箇所の管理について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる	
環境保全関係	基礎面仕上げ	・ 機械土工の仕上げには土工基盤と法面の整形仕上げがあること、および基本的な作業工程を知っている	・ 機械土工の仕上げには土工基盤と法面の整形仕上げがあること、および作業工程の知識があり、対応できる	・ 機械土工の仕上げには土工基盤と法面の整形仕上げを指導・教育できる	・ 基礎面仕上げについて作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる		
	盛土管理	・ 盛土の品質管理においては適切な敷きだし厚と適切な締固めがされているかの確認が重要であることを知っている ・ 情報化施工、TS出来形管理の活用による施工管理を知っている	・ 盛土の品質管理においては適切な敷きだし厚と適切な締固めがされているかの確認が重要であることを、業務の中で対応できる ・ 情報化施工、TS出来形管理の活用による施工管理の知識があり、業務の中で対応できる	・ 盛土の品質管理においては適切な敷きだし厚と適切な締固めがされているかの確認が重要であることを、指導・教育できる ・ 情報化施工、TS出来形管理の活用による施工管理を、指導・教育できる	・ 盛土管理について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる		
諸規定(法令)	騒音・振動	・ 規制対象となる騒音・振動の発生源(①特定施設、②特定建設作業)の知識がある ・ 特定施設・特定建設作業による騒音・振動を規制する地域の指定の知識がある ・ 指定地域内における特定施設の設置の届出の知識がある	・ 規制対象となる騒音・振動の発生源(①特定施設、②特定建設作業)の知識があり、業務と関連して理解できる ・ 特定施設・特定建設作業による騒音・振動を規制する地域の指定の知識があり、業務と関連して理解できる ・ 指定地域内における特定施設の設置の届出の知識があり、業務と関連して理解し、対応できる	・ 規制対象となる騒音・振動の発生源(①特定施設、②特定建設作業)を指導・教育できる ・ 特定施設・特定建設作業による騒音・振動を規制する地域の指定を指導・教育できる ・ 特指定地域内における特定施設の設置の届出について指導・教育できる	・ 騒音・振動に係る法令による規制への対応について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる		
	道路三法	・ 道路法で定められている6制限値を超過した車両を特殊車両ということを知っている ・ 建設機械運搬用のトレーラは「特例8車種」の適用範囲外であることを知っている ・ キャタピラを有する車両は、交通制限があることを知っている	・ 道路法で定められている6制限値を超過した車両を特殊車両ということを知っている ・ 建設機械運搬用のトレーラは「特例8車種」の適用範囲外であることを業務と関連して理解できる ・ キャタピラを有する車両は、交通制限があることを、業務と関連して理解し、対応できる	・ 道路法で定められている6制限値を超過した車両を特殊車両ということを指導・教育できる ・ 建設機械運搬用のトレーラは「特例8車種」の適用範囲外であることを指導・教育できる ・ キャタピラを有する車両は、交通制限があることを指導・教育できる	・ 道路三法による規制への対応について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる		
	環境保全関係	・ 水質汚濁防止法による建設工事で発生する汚濁水の排水基準の知識がある ・ 資源有効利用促進法の概要(建設副産物、建設業の指定副産物、特定再利用業種等)に関する知識がある	・ 水質汚濁防止法による建設工事で発生する汚濁水の排水基準の知識があり、業務と関連して理解し、対応できる ・ 資源有効利用促進法の概要(建設副産物、建設業の指定副産物、特定再利用業種等)に関する知識があり、業務と関連して理解し、対応できる	・ 水質汚濁防止法による建設工事で発生する汚濁水の排水基準を指導・教育できる ・ 資源有効利用促進法の概要(建設副産物、建設業の指定副産物、特定再利用業種等)に関して指導・教育できる	・ 環境保全関係の法令による規制への対応について作業の指揮、職種間の調整、元請への提案ができる		
資格および関連する法令	職業能力開発促進法	◎ 安全衛生教育(雇入れ時) ◎ 車両系建設機械(整地・運搬・積み込み用及び掘削用)運転技能講習 ◎ ローラーの運転の業務に係る特別教育 ◎ 不整地運搬車運転技能講習 ◎ 小型移動式クレーン運転技能講習 ◎ 玉掛け技能講習 ◎ ガス溶接技能講習 ◎ 車両系建設機械(解体用)運転技能講習 ◎ 電気取扱業務に係る特別教育(低圧) ◎ 第一種酸素欠乏危険作業に係る特別教育 ◎ 粉じん作業に係る特別教育 ◎ アーク溶接等の業務に係る特別教育 ◎ 研削し・研削等業務に係る特別教育 ◎ 対乱振取扱業者に対する安全衛生教育 ◎ チェンソーを用いて行う技術等の業務従事者取り扱い安全衛生教育 ◎ 丸の二等取扱い作業安全衛生教育 ◎ 足場の組立て、解体又は変更の作業(地上又は堅固な床における補助作業の業務を除く)に係る特別教育 ◎ ロープ高所作業に係る業務に係る特別教育	◎ 職長・安全衛生責任者教育 ◎ 車両系建設機械(整地・運搬・積み込み用及び掘削用)運転技能講習(危険有害業務従事者教育) ◎ 車両系建設機械(解体)運転技能講習 ◎ 地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習 ◎ クレーン運転免許	◎ 職長・安全衛生責任者教育(能力向上教育) ◎ 車両系建設機械(整地・運搬・積み込み用及び掘削用)運転技能講習(危険有害業務従事者教育) ◎ 車両系建設機械(解体)運転技能講習(再) ◎ 車両系建設機械(解体)運転技能講習(再)	◎ 職長・安全衛生責任者教育(能力向上教育) ◎ 車両系建設機械(整地・運搬・積み込み用及び掘削用)運転技能講習(危険有害業務従事者教育) ◎ 車両系建設機械(解体)運転技能講習(再) ◎ 職長等教育講師養成講座 ◎ 職長・安全衛生責任者教育講師養成講座		
	建設業法		◎ 2級建設機械施工士 ◎ 2級土木施工管理技士	◎ 1級建設機械施工士 ◎ 1級土木施工管理技士 ◎ 登録機械土工熟練技能者 1級建設業経理士			
	建築士法		※ 建設業経理事務士(3級・4級)	※ 2級建設業経理士 ※ 建築士(1・2級)			
	その他	※ 普通自動車免許	◎ 2級建設機械整備技能士	◎ 1級建設機械整備技能士			

※凡例 ◎:当該業務に従事する上で必須の資格 ○:技能レベルを判断する資格 ※:ステップアップしていく上で取得が望ましい資格