

技術士第二次試験 筆記試験対策 練習問題 答案用紙

氏名	部門：電気電子		
問題番号	問題 R5 I-1	選択科目	
答案使用枚数	1 枚目	3 枚中	専門とする事項

<u>1. 手法を活用する際に生じる課題</u>																																																																																																																																																																																																				
<u>1.1 手法とハードウェアの整合性向上</u>																																																																																																																																																																																																				
現	状	、	市	場	に	流	通	し	て	い	る	製	品	は	、	手	法	と	ハ	ー	ド	ウ	ェ	ア	の	組	み	合	わ	せ	が	不	適	切	な	も	の	が	あ	る	。	組	み	合	わ	せ	が	不	適	切	な	製	品	は	、	想	定	外	の	挙	動	を	起	こ	す	こ	と	に	繋	が	る	。	例	え	ば	、	ロ	ボ	ツ	ト	暴	走	や	回	転	機	脱	輪	な	ど	機	器	が	想	定	外	の	挙	動	を	示	し	、	人	間	に	危	害	を	加	え	る	可	能	性	が	あ	る	。	そ	の	た	め	、	安	全	の	観	点	か	ら	手	法	と	ハ	ー	ド	ウ	ェ	ア	技	術	の	整	合	性	向	上	が	課	題	で	あ	る	。																																									
<u>1.2 明確な機能定義に基づくシステム設計</u>																																																																																																																																																																																																				
シ	ス	テ	ム	完	成	直	前	に	手	直	し	が	発	生	す	る	と	、	初	期	段	階	で	の	手	直	し	に	比	べ	、	時	間	、	コ	ス	ト	、	労	力	と	い	っ	た	リ	ソ	ー	ス	が	大	幅	に	消	費	さ	れ	る	。	大	規	模	か	つ	複	合	的	な	シ	ス	テ	ム	は	分	業	作	業	と	な	る	た	め	、	関	係	者	が	多	く	最	終	段	階	で	障	害	を	起	こ	す	可	能	性	が	高	い	。	よ	っ	て	、	シ	ス	テ	ム	設	計	の	初	期	段	階	に	お	い	て	、	必	要	な	機	能	・	目	的	・	納	期	を	関	係	者	間	で	共	有	す	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。	そ	の	た	め	、	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	の	観	点	か	ら	明	確	な	機	能	定	義	に	基	づ	く	シ	ス	テ	ム	設	計	が	課	題	で	あ	る	。
<u>1.3 分野横断的な取り組みの実施</u>																																																																																																																																																																																																				
デ	ジ	タ	ル	技	術	、	ハ	ー	ド	ウ	ェ	ア	技	術	は	こ	れ	ま	で	独	自	に	発	展	し	て	き	た	。	ゆ	え	に	、	デ	ジ	タ	ル	技	術	、	ハ	ー	ド	ウ	ェ	ア	技	術	を	組	み	合	せ	た	際	、	そ	れ	ぞ	れ	の	ポ	テ	ン	シ	ヤ	ル	を	最	大	限	発	揮	さ	せ	る	こ	と	が	難	し	い	。	よ	っ	て	、	組	み	合	わ	せ	検	討	時	に	、	様	々	な	関	係	者	と	連	携	す	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。																																																																															

技術士第二次試験 筆記試験対策 練習問題 答案用紙

氏名	部門：電気電子		
問題番号	問題 R5 I-1	選択科目	
答案使用枚数	3 枚目	3 枚中	専門とする事項

シ	ス	テ	ム	開	発	に	お	い	て	、	業	務	の	一	部	が	ブ	ラ	ッ	ク	ボ	ツ	
ク	ス	化	す	る	と	、	変	更	や	ト	ラ	ブ	ル	の	際	、	シ	ス	テ	ム	を	円	滑
に	更	新	す	る	こ	と	が	困	難	と	な	る	た	め	、	開	発	プ	ロ	セ	ス	を	可
視	化	す	る	。 具	体	的	に	は	、	業	務	フ	ロ	ー	の	マ	ニ	ュ	ア	ル	化	、	
進	捗	状	況	の	共	有	を	推	進	す	る	。 情	報	共	有	に	は	、	ビ	ジ	ネ	ス	
チャ	ット	を	活	用	し	、	第	3	者	の	目	線	で	チェ	ック	す	る	機	会				
を	増	加	さ	せ	る	。 この	仕	組	み	づ	く	り	に	よ	り	、	業	務	改	善	や		
業	務	効	率	化	、	さ	ら	に	は	業	務	自	動	化	を	実	現	す	る				
<u>3. 新たに生じうるリスクとそれへの対策</u>																							
<u>3.1 新たに生じうるリスク</u>																							
短	期	間	で	開	発	し	何	度	も	確	認	・	修	正	を	繰	り	返	す	場	合	、	
全	体	ス	ケ	ジ	ュ	ー	ル	、	及	び	コ	ス	ト	の	管	理	に	悪	影	響	が	生	じ
る	。 加	え	て	、	全	体	の	方	向	性	を	見	失	う	リ	ス	ク	が	あ	る	。		
<u>3.2 それへの対策</u>																							
小	単	位	ご	と	に	K	P	I	設	定	し	た	プ	ロ	ジ	ェ	ク	ト	ロ	ー	ド	マ	
ッ	プ	を	作	成	す	る	。 この	ロ	ー	ド	マ	ッ	プ	に	基	づ	き	、	プ	ロ	ジ		
ェ	ク	ト	全	体	を	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	す	る	た	め	、	チ	ー	ム	リ	ー	ダ	ー
や	統	括	責	任	者	を	配	置	し	明	確	な	指	揮	の	元	管	理	を	行	う	。	
<u>4. 業務遂行における必要な要件</u>																							
<u>4.1 技術者としての倫理</u>																							
要	件	は	、	国	際	安	全	規	格	に	則	っ	た	シ	ス	テ	ム	開	発	を	行	う	。
ま	た	、	業	務	に	当	た	り	常	に	公	共	の	安	全	確	保	に	留	意	す	る	。
<u>4.2 社会の持続可能性</u>																							
要	件	は	、	安	全	な	設	備	を	構	築	す	る	こ	と	で	あ	る	。 S	D	G	s	「
く	る	責	任	つ	か	う	責	任	」	の	実	現	に	留	意	す	る	。				以	上