

ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਵਿੱਚ

ਡਿਪਲੋਮਾ

ਲਈ

ਸਕੀਮ ਅਤੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ

(ਜੁਲਾਈ 2025 ਤੋਂ)



ਸੰਤ ਲੌਗੋਵਾਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਐਂਡ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ  
(ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਸਿੱਖਿਆ ਮੰਤਰਾਲੇ ਅਧੀਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)

ਲੌਗੋਵਾਲ -148106, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸੰਗਰੂਰ ( ਪੰ .), ਭਾਰਤ

## ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ

ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਉਤਕ੍ਰਿਸ਼ਟਤਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਣਨਾ, ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਪੁੰਨ, ਨੈਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗ ਲਈ ਤਿਆਰ ਡਿਪਲੋਮਾ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ। ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਹਾਰਕ ਗਿਆਨ, ਟਿਕਾਊ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਭਿਆਸਾਂ ਅਤੇ ਨਵੇਨਮੋਸ਼ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਸਸ਼ਕਤ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਮਾਜ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਣ।

## ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਮਿਸ਼ਨ

1. ਸਿਧਾਂਤ, ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਕੰਮ ਅਤੇ ਮੈਦਾਨੀ ਅਨੁਭਵ ਦੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਮਿਲਾਪ ਰਾਹੀਂ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਉੱਚ-ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀ ਤਕਨੀਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨੀ।
2. ਅਸਲੀ ਜਗਤ ਦੀਆਂ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨੂੰ ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਨਵੇਨਮੋਸ਼ੀ ਹੱਲਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੋਧਨ ਕਰਨ ਯੋਗ ਨਿਪੁੰਨ ਡਿਪਲੋਮਾ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨੇ।
3. ਸੰਪੂਰਨ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਨੈਤਿਕ ਮੁੱਲਾਂ, ਸਹਿਯੋਗੀ ਕੰਮ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ।
4. ਲਗਾਤਾਰ ਸਿੱਖਣ, ਉਦਯਮਿਤਾ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਤੇ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਜਾਂ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਲਈ ਤਿਆਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨਾ।

### ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸਿੱਖਿਆ ਉਦੇਸ਼ (ਪੀਈਓ)

**ਪੀਈਓ 1:** ਡਿਪਲੋਮਾ ਉੱਤੀਰਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਕੋਲ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਯੋਜਨਾ, ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਅਤੇ ਕਾਰਜਾਨਵਯੀ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਤਕਨੀਕੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਹੁਨਰ ਹੋਣਗੇ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨਾਲ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਈ ਜਾਵੇਗੀ।

**ਪੀਈਓ 2:** ਉੱਤੀਰਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ, ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾਵਾਂ ਜਾਂ ਸਵੈ-ਅਧਿਐਨ ਰਾਹੀਂ ਲਗਾਤਾਰ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਿਕਾਸ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣਗੇ, ਤਾਂ ਜੋ ਨਵੀਂ ਉਭਰ ਰਹੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਾਲ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋ ਸਕਣ ਅਤੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪੇਸ਼ੇ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਣ।

### ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ (ਪੀ.ਓ.)

ਸੰਤ ਲੋਗੋਵਾਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਐਂਡ ਤਕਨਾਲੋਜੀ, ਲੋਗੋਵਾਲ (ਡੀਮਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ) ਦੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ/ਡਿਪਲੋਮਾ ਧਾਰਕਾਂ ਕੋਲ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੋਵੇਗੀ:

1. **ਮੁੱਢਲਾ ਅਤੇ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਆਨ:** ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਕੱਢਣ ਲਈ ਮੁੱਢਲੇ ਗਣਿਤ, ਵਿਗਿਆਨ, ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਿਆਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।
2. **ਸਮੱਸਿਆ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ:** ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਿਆਰੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨੀ।
3. **ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ/ਵਿਕਾਸ:** ਸਪਸ਼ਟ ਤਕਨੀਕੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਲਈ ਹੱਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨੀ।
4. **ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਟੂਲ, ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ:** ਮਿਆਰੀ ਟੈਸਟਾਂ ਅਤੇ ਮਾਪਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਉਚਿਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।
5. **ਸਮਾਜ, ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਭਿਆਸ:** ਸਮਾਜ, ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਉਚਿਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।
6. **ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਂ ਟੀਮ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਜਾਂ ਨੇਤਾ ਵਜੋਂ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਾ।
7. **ਜੀਵਨ ਭਰ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ:** ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਲੋੜਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ।

### ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ (ਪੀ.ਐਸ.ਓ.)

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਅਤੇ ਉਦਯਮੀ ਹੁਨਰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਗੇ, ਨਾਲ ਹੀ ਨੈਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਬਣਨਗੇ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਭਰ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਡਿਪਲੋਮਾ ਦੀ ਅਧਿਐਨ ਯੋਜਨਾ

ਸਮੇਸਟਰ-ਪਹਿਲਾ							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਬੀਐਸਐਮਏ-101	ਗਣਿਤ-ਪਹਿਲਾ	3	1	0	4	4
2.	ਬੀਐਸਪੀਐਚ-103	ਲਾਗੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਪਹਿਲਾ	2	1	0	3	3
3.	ਬੀਐਸਸੀਵਾਈ--105	ਲਾਗੂ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ	2	1	0	3	3
4.	ਐਚਐਸਐਮਐਚ-101	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰ ਹੁਨਰ	2	0	0	2	2
5.	ਬੀਐਸਪੀਐਚ-107	ਲਾਗੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਪਹਿਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
6.	ਬੀਐਸਸੀਵਾਈ-109	ਲਾਗੂ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
7.	ਐਚਐਸਐਮਐਚ-105	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰ ਹੁਨਰ	0	0	2	2	1
8.	ਈਐਸਐਮਈ-101	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ	0	0	2	2	1
9.	ਈਐਸਡਬਲਯੂਐਸ-103	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਅਭਿਆਸ	0	0	4	4	2
10.	ਐਚਐਸਐਸਪੀ-103	ਖੇਡਾਂ ਅਤੇ ਯੋਗਾ	0	0	2	2	1
		<b>ਉਪ-ਕੁੱਲ</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>19</b>
11.	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ-101	ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ			8	8	1

ਸਮੇਸਟਰ-ਦੂਜਾ							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਬੀਐਸਐਮਏ-102	ਗਣਿਤ-ਦੂਜਾ	3	1	0	4	4
2.	ਬੀਐਸਪੀਐਚ-104	ਲਾਗੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਦੂਜਾ	2	1	0	3	3
3.	ਈਐਸਸੀਐਸ-102	ਆਈ.ਟੀ. ਸਿਸਟਮਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	2	0	0	2	2
4.	ਈਐਸਈਈ-104	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ	2	0	0	2	2
5.	ਈਐਸਈਸੀ-108	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ	2	0	0	2	2

6.	ਈਐਸਐਮਈ-106	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਮਕੈਨਿਕਸ	2	1	0	3	3
7.	ਬੀਐਸਪੀਐਚ-106	ਲਾਗੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਦੂਜਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
8.	ਈਐਸਸੀਐਸ-110	ਆਈਟੀ ਸਿਸਟਮ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	0	0	2	2	1
9.	ਈਐਸਈਈ-112	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ	0	0	2	2	1
10.	ਈਐਸਈਸੀ-114	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ	0	0	2	2	1
11.	ਈਐਸਐਮਈ-116	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
		<b>ਉਪ-ਕੁੱਲ</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>21</b>
12.	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ-102	ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤੇ 04 ਘੰਟੇ ਆਟੋ ਕੈਡ ਡਰਾਇੰਗ 04 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤੇ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਡਰਾਇੰਗ			8	8	01
13.	ਈਏਏ-102	ਵਾਯੂ ਅਕਾਦਮਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ (ਏ/ਬੀ/ਸੀ)	-	-	-	1	1(ਐੱਸ/ਯੂ .ਐੱਸ)

ਗਰਮੀਆਂ-ਪਹਿਲਾ							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਟੀਪੀਆਈਡੀ-101	ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ (4 ਹਫ਼ਤੇ)	-	-	24	24	03

ਸਮੇਸਟਰ-ਤੀਜਾ							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-201	ਸਿੰਚਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	1	0	4	4
2.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-203	ਸਰਵੇਖਣ- ਪਹਿਲਾ	3	1	0	4	4
3.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-205	ਚਾਂਚਾਗਤ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	0	0	3	3

4.	ਪੀਈਸੀਵੀ-201	ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ	3	0	0	3	3
5.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-207	ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਅਤੇ ਗੰਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	0	0	3	3
6.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-209	ਸਰਵੇਖਣ-ਪਹਿਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
7.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-211	ਚਾਂਚਾਗਤ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
8.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-213	ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਅਤੇ ਗੰਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
9.	ਏ.ਯੂ.ਸੀ.ਐਚ.-201	ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਗਿਆਨ	2	0	0	2	0
			<b>17</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>20</b>
10.	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ-201	ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤੇ 04 ਘੰਟੇ ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ 04 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਡਰਾਇੰਗ			8	8	01
11.	ਈਏਏ-201	ਵਾਯੂ ਅਕਾਦਮਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ (ਏ/ਬੀ/ਸੀ)	-	-	-	1	1(ਐੱਸ/ਯੂ.ਐੱਸ)

ਸਮੇਸਟਰ-ਚੌਥਾ							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-202	ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਚਾਂਚਿਆਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਇੰਗ	3	1	0	4	4
2.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-204	ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੀਂਹ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	1	0	4	4
3.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-206	ਸਰਵੇਖਣ-ਦੂਜਾ	3	0	0	3	3
4.	ਪੀਈਸੀਵੀ-202	ਪ੍ਰੋਫੈਸ਼ਨਲ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਪਹਿਲਾ	3	0	0	3	3
5.	ਓਈਸੀਵੀ-202	ਓਪਨ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਪਹਿਲਾ	3	0	0	3	3
6.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-208	ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਇੰਗ	0	0	2	2	1
7.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-210	ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੀਂਹ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
8.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-212	ਸਰਵੇਖਣ-ਦੂਜਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
9.	ਏਯੂਐਮਐਚ-202	ਭਾਰਤੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪਰੰਪਰਾ ਦਾ ਸਾਰ	2	0	0	2	0
			<b>17</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

10	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ-202	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕੋਡਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟ			8	8	01
10.	ਈਏਏ202	ਵਾਯੂ ਅਕਾਦਮਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ (ਏ/ਬੀ/ਸੀ)	-	-	-	1	1(ਐੱਸ/ਯੂ. ਐੱਸ)
<b>ਗਰਮੀਆਂ-ਦੂਜਾ</b>							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਟੀਪੀਆਈਡੀ-201	ਉਦਯੋਗਿਕ ਸਿਖਲਾਈ (6 ਹਫ਼ਤੇ)	-	-	24	24	03

<b>ਸਮੇਸਟਰ-ਪੰਜਵਾਂ</b>							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਐਚਐਸਐਮਐਚ-301	ਉੱਦਮਤਾ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟ-ਅੱਪਸ	3	1	0	4	4
2.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-301	ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	1	0	4	4
3.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-303	ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	0	0	3	3
4.	ਪੀਈਸੀਵੀ-301	ਪ੍ਰੋਫੈਸ਼ਨਲ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਦੂਜਾ	2	0	0	2	2
5.	ਓਈਸੀਵੀ-301	ਓਪਨ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਦੂਜਾ	3	0	0	3	3
6.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-305	ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨਲ	0	0	2	2	1
7.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-307	ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨਲ	0	0	2	2	1
8.	ਪੀਆਰਸੀਵੀ-301	ਛੋਟਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ	0	0	4	4	2
			14	2	8	24	20
9.	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ301	ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਾਅ (ਰੀਟ੍ਰੋਫਿਟਿੰਗ) ਬਾਰੇ ਕੇਸ ਸਟੱਡੀਜ਼			8	8	01

<b>ਸਮੇਸਟਰ-ਛੇਵਾਂ</b>							
ਕ੍ਰਮ ਸੰ.	ਕੋਡ ਨੰਬਰ	ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ			ਘੰਟੇ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
			ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ		
1.	ਏਯੂਐਮਐਚ-302	ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ	2	0	0	2	0
2.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-302	ਸਟੀਲ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ	3	1	0	4	4
3.	ਪੀਈਸੀਵੀ-302	ਪ੍ਰੋਫੈਸ਼ਨਲ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਤੀਜਾ	3	0	0	3	3

4.	ਪੀਈਸੀਵੀ-304	ਪ੍ਰੋਫੈਸ਼ਨਲ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਚੌਥਾ	3	1	0	4	4
5.	ਓਈਸੀਵੀ-302	ਓਪਨ ਇਲੈਕਟਿਵ-ਤੀਜਾ	3	0	0	3	3
6.	ਪੀਸੀਸੀਵੀ-304	ਸਟੀਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਲੈਬ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ	0	0	2	2	1
7.	ਪੀਆਰਸੀਵੀ-302	ਮੁੱਖ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ	0	0	8	8	4
8.	ਐਸਈਸੀਵੀ-302	ਸੈਮੀਨਾਰ	1	0	0	1	1
			<b>15</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>20</b>
9.	ਕਿਊਪੀਸੀਵੀ-302	ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ (ਨਿਰਮਾਣ) ਕੇਡਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।			8	8	01

ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਚੋਣਵੇਂ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ		
ਕੋਰਸ ਕੋਡ	(ਏ)	(ਬੀ)
ਪੀਈਸੀਵੀ-202	ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ	ਟਿਕਾਊ ਨਿਰਮਾਣ ਢੰਗ
ਪੀਈਸੀਵੀ-301	ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ	ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ
ਪੀਈਸੀਵੀ-302	ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ	ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ
ਪੀਈਸੀਵੀ-304	ਭੂਚਾਲ ਰੋਧਕ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਉਸਾਰੀ	ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਚੋਣਵੇਂ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ			
ਕੋਰਸ ਕੋਡ	(ਏ)	(ਬੀ)	(ਸੀ)
ਓਈਸੀਵੀ-202	ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ	ਟਿਕਾਊ ਨਿਰਮਾਣ ਢੰਗ	ਗ੍ਰੀਨ ਬਿਲਡਿੰਗ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ
ਓਈਸੀਵੀ-301	ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ	ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ	ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ
ਓਈਸੀਵੀ-302	ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ	ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ	ਠੋਸ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਕੋਰਸ ਕੋਡ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ
ਐੱਲ	ਲੈਕਚਰ
ਟੀ	ਟਿਊਟੋਰਿਅਲ
ਪੀ	ਵਿਹਾਰਕ
ਐੱਚ.ਐੱਸ.	ਮਨੁੱਖਤਾ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਕੋਰਸ
ਬੀ.ਐਸ.	ਮੁੱਢਲੇ ਵਿਗਿਆਨ ਕੋਰਸ

ਈਐਸ	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਗਿਆਨ ਕੋਰਸ
ਪੀਸੀ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੋਰਸ
ਪੀਈ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚੋਣਵੇਂ ਕੋਰਸ
ਓਈ	ਚੋਣਵੇਂ ਕੋਰਸ ਖੋਲ੍ਹੋ
ਏਯੂ	ਆਡਿਟ ਕੋਰਸ
ਐਸ.ਆਈ.	ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਇੰਟਰਨਸ਼ਿਪ
ਪੀ.ਆਰ.	ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ
ਦੱਖਣ-ਪੂਰਬ	ਸੈਮੀਨਾਰ

ਐਕਸ-ਐਕਸ	ਈਈ (ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਆਈਈ(ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਈਸੀ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਸੀਐਸ (ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਸੀਐਚ (ਕੈਮੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਸੀਵੀ (ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਐਮਈ (ਮਕੈਨੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)
	ਐਫਟੀ (ਭੋਜਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ)
	ਪੀਐਚ (ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ)
	ਸੀਵਾਈ (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)
	ਐਮਏ (ਗਣਿਤ)
	ਐਮਐਚ (ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਤਾ)
	ਐਸਪੀ (ਖੇਡਾਂ)

ਪੀਸੀਐਕਸ ਐਕਸ-ਐਕਸ ਵਾਈ ਜੈਡ

ਵਾਈ- ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਸਾਲ ਕੋਡ 1, 2 ਜਾਂ 3।

ਐਂਡ ਸਮੈਸਟਰ ਵਿਸ਼ੇ ਲਈ ਜੈਡ ਜੈਡ- ਐਂਡ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 101, 103, 201, 305 ਆਦਿ।

ਈਵਨ ਸਮੈਸਟਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਜੈਡ ਜੈਡ-ਈਵਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 102, 112, 202, 306 ਆਦਿ।

**ਸੰਖੇਪ**

ਸਾਰਣੀ 1: ਇੱਕ ਸਮੇਸਟਰ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹਫ਼ਤੇ, ਦਿਨ ਅਤੇ ਘੰਟੇ				
ਸਮੇਸਟਰ	ਕੰਮਕਾਜੀ ਹਫ਼ਤੇ/ਸਮੇਸਟਰ	ਕੰਮਕਾਜੀ ਦਿਨ/ਹਫ਼ਤਾ	ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਘੰਟੇ/ਦਿਨ	ਘੰਟੇ/ਸਮੇਸਟਰ
ਔਡ	15	5	8	600
ਈਵਨ	15	5	8	600

ਸਾਰਣੀ 2: ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਅਤੇ ਘੰਟਿਆਂ ਦਾ ਸਬੰਧ		
ਵੇਰਵਾ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਘੰਟੇ/ਹਫ਼ਤਾ
ਥਿਊਰੀ/ਟਿਊਟੋਰਿਅਲ	1	1
ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਲਾ (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ)	1(2)	2(3/4)
ਸਿਖਲਾਈ	1	8

ਸਾਰਣੀ 3: ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ							
ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ	ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਸਿਧਾਂਤ		ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਲਾ		ਸਿਖਲਾਈ	
		ਕ੍ਰੈਡਿਟ	% ਉਮਰ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	% ਉਮਰ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	% ਉਮਰ
ਵੇਕੇਸ਼ਨਲ ਡਿਪਲੋਮਾ	180	72	40	18	10	12	50
ਡਿਪਲੋਮਾ	120	90	75	30	25	-	-
ਆਈਸੀਡੀ + ਵੇਕ	133	-	-	-	-	-	-

ਔਡ ਸਮੇਸਟਰ		ਸਮੇਸਟਰ ਵੀ		
ਸਮੇਸਟਰ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਸਮੇਸਟਰ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	
1	20	2	22	42
3	21	4	21	42
5	21	6	21	42
				126
ਗਰਮੀਆਂ-ਪਹਿਲਾ			3	3
ਗਰਮੀਆਂ-ਦੂਜਾ			3	3
				132

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਿੰਚਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-201

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਸੀ ਓ3: ਨਦੀਆਂ, ਕੈਨਾਲਾਂ ਅਤੇ ਕੈਨਾਲ ਲਾਈਨਿੰਗ, ਟਿਊਬ ਵੈੱਲ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਬਚਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਵ ਕੰਮ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਕੈਨਾਲ ਹੈਡ ਵਰਕਸ ਅਤੇ ਦਰਿਆ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਵਰਕਸ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਵ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਹੋਣ (ਵਾਟਰ ਲੋਗਿੰਗ) ਦੇ ਮੁੱਦੇ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਭੂ-ਜਲ ਭਰਾਈ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਰੱਖਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	3	1	3	1	3	3	3	1	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	2	3	3	3	2
ਸੀ ਓ5	3	1	2	3	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	2	2.6	2.4	2.6	3	3	2.2	1.8

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ। ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ। ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ: ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ। ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਮੌਸਮ - ਸਾਉਣੀ ਅਤੇ ਹਾੜੀ। ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਪਾਣੀ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਫਸਲੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਬੰਧ, ਡਿਊਟੀ, ਡੈਲਟਾ ਅਤੇ ਬੇਸ ਪੀਰੀਅਡ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਬੰਧ। ਕੁੱਲ ਕਮਾਂਡ ਵਾਲਾ ਖੇਤਰ (ਜੀਸੀਏ), ਸੰਸਕ੍ਰਿਤ ਕਮਾਂਡ ਖੇਤਰ (ਸੀਸੀਏ), ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ, ਸਿੰਚਾਈ ਯੋਗ ਖੇਤਰ। ਜਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਾਈਕਲ।	8

	<b>ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਤਰੀਕੇ:</b> ਵਹਾਅ ਸਿੰਚਾਈ, ਲਿਫਟ ਸਿੰਚਾਈ, ਛਿੜਕਾਅ ਸਿੰਚਾਈ, ਡ੍ਰੌਪ ਸਿੰਚਾਈ, ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਦੇ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ, ਖਾਕਾ, ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹਿੱਸੇ, ਫਾਇਦੇ।	6
	<b>ਨਹਿਰਾਂ:</b> ਵਰਗੀਕਰਨ, ਨਹਿਰ ਦੇ ਉਪਕਰਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਹਿਰ ਲਾਈਨਿੰਗ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧਿਤ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ, ਲਾਈਨ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਅਲਾਈਨ ਕੀਤੀਆਂ ਕੈਨਾਲਾਂ ਦਾ ਰੱਖ-ਰਖਾਵ।	6
	<b>ਟਿਊਬ ਖੂਹ ਸਿੰਚਾਈ:</b> ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ, ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਆਦੇਸ਼, ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ, ਨਹਿਰੀ ਸਿੰਚਾਈ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ। ਟਿਊਬਵੈੱਲ, ਇੱਕ ਦੀ ਉਪਜ ਖੂਹ ਅਤੇ ਖੂਹ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ। ਟਿਊਬਵੈੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੋਣ।	7
	<b>ਪਾਣੀ ਵਾਢੀ ਤਕਨੀਕਾਂ:</b> ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਛੱਤ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਦਾ ਰਨ-ਆਫ, ਰੀਚਾਰਜਿੰਗ ਗੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਰੀਚਾਰਜਿੰਗ ਵੈੱਲ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰੱਖ-ਰਖਾਵ।	6
ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ	<b>ਡੈਮ:</b> ਡੈਮ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਧਰਤੀ ਡੈਮ, ਗ੍ਰੈਵਿਟੀ ਡੈਮ - ਕਿਸਮਾਂ, ਡੈਮ ਦੇ ਕ੍ਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ, ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਡੈਮ ਦਾ ਸੰਕਲਪ। ਸਪਿਲਵੇ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਨਿਵਰਤਕ ਦਾ ਸੰਕਲਪ।	6
	<b>ਚੈਨਲ ਸਿਰ ਕੰਮ ਅਤੇ ਰੈਗੂਲੇਟਰੀ ਕੰਮ:</b> ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਵਸਤੂ, ਜਨਰਲ ਖਾਕਾ, ਹੈਡ ਵਰਕਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਕੰਮ। ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਬੈਰੇਜ ਵਿੱਚ ਫਰਕ।	6
	<b>ਕ੍ਰਾਸ ਡਰੇਨੇਜ ਕੰਮ:</b> ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ: ਅਕਵੇਡਕਟ, ਸੁਪਰ ਪੈਸੇਜ, ਲੈਵਲ ਕ੍ਰਾਸਿੰਗ, ਇੰਲੈਟ ਅਤੇ ਆਉਟਲੈਟ। ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਸਟਰੱਕਚਰ ਦੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ: ਝਰਨੇ (Falls), ਕ੍ਰਾਸ ਅਤੇ ਹੈਡ ਰੈਗੂਲੇਟਰ, ਆਉਟਲੈਟ, ਕੈਨਾਲ ਐਸਕੇਪ।	7
	<b>ਨਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਕਾਰਜ:</b> ਦਰਿਆ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਗਾਈਡ ਬੈਕਸ, ਰੀਟਾਇਰਡ (ਲੀਵੀਜ਼) ਐਂਬੈਕਮੈਂਟ, ਗ੍ਰੇਇਨਸ ਅਤੇ ਸਪੁਰਸ, ਪਿਚਡ ਆਇਲੈਂਡ, ਕੱਟ-ਆਫ।	6
	<b>ਪਾਣੀ ਲਾਗਿੰਗ ਅਤੇ ਡਰੇਨੇਜ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਪਾਣੀ ਰੀਚਾਰਜ:</b> ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਹੋਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ - ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਪਛਾਣ, ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਇਲਾਜ। ਸਰਫੇਸ ਅਤੇ ਸਬ-ਸਰਫੇਸ ਡਰੇਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਲੇਆਉਟ। ਭੂ-ਜਲ ਰੀ-ਚਾਰਜ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ।	6

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਰਵੇਖਣ- ਪਹਿਲਾ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-203

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਤ ਕਰ ਸਕਣ।

ਸੀ ਓ2 ਸਰਵੇਖਣ ਕੰਮ ਦੀਆਂ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਕੋਸ਼ਲਾਂ ਸਮਝ ਸਕਣ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀਆਂ ਅਤੇ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਮਾਪ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਸੀ ਓ3: ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਰਵੇਖਣ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਸੀ ਓ4: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਰਵੇਖਣ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ5: ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਰਵੇਖਣ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਲਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	1	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ3	2	3	3	3	2	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	2	3	3	3	2	3	2	3
ਸੀ ਓ5	3	3	3	3	2	2	3	3	2
ਐਸਤ	2.8	2.8	2.6	2.6	2.2	2.2	3	2.6	2.2

### ਸਿਧਾਂਤ

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ- ਪਹਿਲਾ	<b>ਜਾਣ-ਪਛਾਣ:</b> ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ, ਸਰਵੇਖਣ ਦੀ ਧਾਰਣਾ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼, ਲੀਨੀਅਰ ਅਤੇ ਕੋਣ ਮਾਪ, ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ, ਮਾਪ ਲੈਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ, ਸਰਵੇਖਣ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਗੀਕਰਨ।	10
	<b>ਚੋਨ ਸਰਵੇਖਣ:</b> ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ। ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੇ ਰੇਜਿੰਗ ਆਫਸੈੱਟਸ ਅਤੇ ਫੀਲਡ ਨੋਟਸ	10

	ਦਾ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ।	
	<p><b>ਕੰਪਾਸ ਸਰਵੇਖਣ:</b></p> <p>ਕੰਪਾਸ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼। ਪ੍ਰਿਜ਼ਮੈਟਿਕ ਕੰਪਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਸੈਟਿੰਗ ਅਤੇ ਲੈਣਾ ਨਿਰੀਖਣ। ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਮੈਰੀਡੀਅਨ - ਚੁੰਬਕੀ ਅਤੇ ਟਰੂ, ਬੇਅਰਿੰਗ - ਚੁੰਬਕੀ, ਟਰੂ, ਅਤੇ ਮਨਮਾਨੀ, ਪੂਰਾ ਚੱਕਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਘਟਾਇਆ ਹੋਇਆ ਬੇਅਰਿੰਗ, ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਬੈਕ ਬੇਅਰਿੰਗ, ਚੁੰਬਕੀ ਡਿੱਪ ਅਤੇ ਗਿਰਾਵਟ। ਸਥਾਨਕ ਆਕਰਸ਼ਣ - ਕਾਰਨ, ਖੋਜ, ਗਲਤੀਆਂ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰ, ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਸਥਾਨਕ ਆਕਰਸ਼ਣ, ਚੁੰਬਕੀ ਗਿਰਾਵਟ ਦੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, ਕੰਪਾਸ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ।</p>	12
ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ	<p><b>ਲੈਵਲਿੰਗ:</b></p> <p>ਲੈਵਲਿੰਗ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਸਮਤਲ ਸਤਹ, ਖਿਤਿਜੀ ਸਤਹ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਸਤਹ, ਤਾਰੀਖ਼, ਘਟਾਇਆ ਹੋਇਆ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਬੈਚ ਮਾਰਕ । ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਪਛਾਣ ਡੰਪੀ ਲੈਵਲ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਅਤੇ ਡੰਪੀ ਲੈਵਲ, ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਲੈਵਲ, ਆਟੋ ਲੈਵਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ, ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਆਟੋ ਪੱਧਰ। ਸੰਕਲਪ ਦੇ ਲਾਈਨ ਦੇ ਕੋਲੀਮੇਸ਼ਨ, ਬੁਲਬੁਲਾ ਟਿਊਬ ਦਾ ਧੁਰਾ, ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦਾ ਧੁਰਾ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰਾ। ਲੈਵਲਿੰਗ ਸਟਾਫ਼: ਸਿੰਗਲ ਟੁਕੜਾ, ਫੇਲਡਿੰਗ, ਇਨਵਰ ਸੁੱਧਤਾ ਸਟਾਫ਼, ਟੈਲੀਸਕੋਪਿਕ। ਦੋ ਪੈਂਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਡੰਪੀ ਲੈਵਲ ਦਾ ਅਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ ਵਿਧੀ। ਪਿਛਲੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ, ਦੂਰਦਰਸ਼ਤਾ, ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ, ਤਬਦੀਲੀ ਬਿੰਦੂ, ਤੋਂ ਘਟੇ ਹੋਏ ਪੱਧਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ। ਉਚਾਈ ਦੁਆਰਾ ਪੱਧਰ ਦੀ ਕਿਤਾਬ ਅਤੇ ਪੱਧਰਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਕੋਲੀਮੇਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਉਠੇ ਅਤੇ ਪਤਝੜ ਢੰਗ । ਅੰਕਗਣਿਤ ਜਾਂਚ, ਸਮੱਸਿਆ ਕਟੌਤੀ 'ਤੇ ਦੇ ਪੱਧਰ, ਉੱਡਣਾ ਪੱਧਰੀਕਰਨ, ਚੈੱਕ ਕਰੋ ਲੈਵਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਲੈਵਲਿੰਗ (ਐਲ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਐਕਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ), ਲੈਵਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ, ਇਜਾਜ਼ਤਯੋਗ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਪਰਸਪਰ ਪੱਧਰੀਕਰਨ। ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ। ਨਿਯਮਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਅਨਿਯਮਿਤ ਅੰਕੜੇ। ਸਿੱਪਸਨ ਦਾ ਨਿਯਮ: ਪ੍ਰਿਜ਼ਮੈਟਿਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਵਿਧੀਵਰਤੋਂ ਪਲੈਨੀਮੀਟਰ ਦਾ ਲਈ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਖੇਤਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ।</p>	16
	<p><b>ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ:</b></p> <p>ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਉਪਕਰਣ: ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਟੇਬਲ ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ: ਸੈਟਰਿੰਗ, ਲੈਵਲਿੰਗ, ਓਰੀਐਂਟੇਸ਼ਨ। ਸਮਤਲ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ: ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ, ਟ੍ਰੈਵਰਸਿੰਗ, ਰਿਸੈਕਸ਼ਨ। ਦੋ-ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ-ਬਿੰਦੂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ। ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੀਕੇਸ਼ਨ। ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਅਤੇ ਐਲਿਡੇਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਸਮਾਂਜਸ।</p>	16

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਢਾਂਚਾਗਤ ਮਕੈਨਿਕਸ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-205

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡਿੰਗ ਹੇਠ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਹਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਟਰੈੱਸ (ਜਿਵੇਂ ਸਾਦਾ ਸਟਰੈੱਸ, ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ, ਡਾਇਰੈਕਟ ਸਟਰੈੱਸ ਅਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਸਟਰੈੱਸ) ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡਿੰਗ ਵਾਲੇ ਬੀਮ ਲਈ ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡਿੰਗ ਲਈ ਬੀਮ ਦੀ ਡਿਫਲੇਕਸ਼ਨ (ਮੋੜ/ਵਿਕਿਰਣ) ਨੂੰ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਸੀ ਓ5: ਐਲ, ਟੀ, ਚੈਨਲ ਅਤੇ ਆਈ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ ਇਨਰਸ਼ੀਆ, ਸਕੈਡ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ ਇਨਰਸ਼ੀਆ, ਰੇਡੀਅਸ ਆਫ ਜਾਇਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੈਕਸ਼ਨ ਮੋਡਿਊਲਸ ਨੂੰ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ4	ਪੀਓ5	ਪੀਓ6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	2	2	2	3	1	1	3	2	1
ਸੀ ਓ2	3	2	2	3	1	1	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	1	1	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	1	1	3	3	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	3	1	1	3	3	1
ਐਸਤ	2.8	2.6	2.6	3	1	1	3	2.8	1.6

### ਸਿਧਾਂਤ

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰਸ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ: ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਲਚਕੀਲੇ ਪਦਾਰਥ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਪਦਾਰਥ, ਡਕਟਾਈਲ ਪਦਾਰਥ, ਭੰਗੂਰ ਸਮੱਗਰੀ। ਧਾਤਾਂ 'ਤੇ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਟੈਸਟ, ਸੰਕੁਚਿਤ ਟੈਸਟ, ਪ੍ਰਭਾਵ ਟੈਸਟ, ਥਕਾਵਟ ਟੈਸਟ, ਟੋਰਸ਼ਨ ਟੈਸਟ ਦਾ ਪਰਿਚਯ।	4

	<p><b>ਸਧਾਰਨ ਤਣਾਅ (ਸਟਰੈੱਸ) ਅਤੇ ਤਾਣ-ਖਿੱਚ (ਸਟ੍ਰੇਨ):</b>                  ਤਣਾਅ ਦਾ ਸੰਕਲਪ, ਨਾਰਮਲ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ । ਤਾਣ-ਖਿੱਚ ਅਤੇ ਵਿਗਾੜ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਆੜੇ ਤਾਣ-ਖਿੱਚ, ਪੇਇਸਨ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ, ਆਇਤਨਿਕ ਤਾਣ-ਖਿੱਚ । ਹੁੱਕ ਦਾ ਕਾਨੂੰਨ, ਲਚਕਤਾ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ ਦਾ ਮਾਡਿਊਲ, ਲਚਕਤਾ ਦਾ ਥੋਕ ਮਾਡਿਊਲਸ, ਸਬੰਧ ਵਿਚਕਾਰ ਦ ਲਚਕੀਲਾ ਸਥਿਰਾਂਕ। ਲਚਕੀਲੇ ਅਸਤੀਰੇ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਅਸਤੀਰੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ। ਟੈਂਸਨ ਅਤੇ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਹੇਠ ਬਾਰਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਟਰੈੱਸ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੇਨ। ਆਪਣੇ ਭਾਰ ਹੇਠ ਯੂਨੀਫਾਰਮ ਬਾਰ ਦੀ ਵਿਸਤਾਰ, ਐਕਸੀਅਲ ਲੋਡ ਕਾਰਨ ਕੰਪਾਊਂਡ ਬਾਰਜ਼ (ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ) ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਤਣਾਅ। ਹਲਕੇ ਸਟੀਲ ਅਤੇ ਐਚ.ਵਾਈ.ਐਸ.ਡੀ ਸਟੀਲ, ਮਕੈਨੀਕਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਕਾਰਕ ਲਈ ਚਿੱਤਰ। ਤਾਪਮਾਨ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਤਣਾਅ।</p>	7
	<p><b>ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਝੁਕਣਾ ਮੋਮੈਂਟ:</b> ਬੀਮ ਅਤੇ ਸਹਾਰਿਆਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ (ਕਬਜ਼ੇ, ਰੇਲਰ ਅਤੇ ਸਥਿਰ), ਬੀਮ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਬਸ ਸਮਰਥਿਤ, ਕੰਟੀਲੀਵਰ, ਸਹਾਰਾ ਦਿੱਤਾ, ਵੱਧ ਲਟਕਾਉਣਾ, ਕੰਟੀਲੀਵਰ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਬੀਮ (ਸਿਰਫ਼ ਸੰਕਲਪ)। ਭਾਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਡੈੱਡ ਲੋਡ, ਲਾਈਵ ਲੋਡ, ਬਰਫ਼ ਦਾ ਭਾਰ, ਹਵਾ ਦਾ ਭਾਰ) ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਲੋਡ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈ ਕੇਡ ਆਦਿ) ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਲੋਡਿੰਗ (ਬਿੰਦੂ, ਇਕਸਾਰ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਰ)। ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਦਾ ਸੰਕਲਪ, ਨਿਸ਼ਾਨ ਸੰਮੇਲਨ। ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ: ਕੰਟੀਲੀਵਰ ਲਈ, ਬਸ ਸਮਰਥਿਤ ਅਤੇ ਓਵਰਹੈਂਗਿੰਗ ਬੀਮ ਅਧੀਨ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰਿਤ, ਇਕਸਾਰ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ। ਭਾਰ, ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ, ਮੈਕਸੀਮਮ ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਦਾ ਬਿੰਦੂ, ਕਾਂਟਰਾਫਲੈਕਸਰ ਦਾ ਬਿੰਦੂ।</p>	7
	<p><b>ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਇਨਰਸ਼ੀਆ:</b> ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਇਨਰਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਸਕੈਂਡ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਏਰੀਆ, ਰੇਡੀਅਸ ਆਫ਼ ਜਾਇਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਸੰਕਲਪ। ਪੈਰਲੇਲ ਅਤੇ ਪਰਪੈਂਡਿਕੁਲਰ ਐਕਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ। ਆਮ ਜਿਆਮਿਤੀ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ (ਰੇਕਟੈਂਗਲ, ਟ੍ਰਾਇਐਂਗਲ, ਸਰਕਲ) ਲਈ ਸਕੈਂਡ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਏਰੀਆ। ਐਲ, ਟੀ ਅਤੇ ਆਈ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਕੈਂਡ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਏਰੀਆ, ਸੈਕਸ਼ਨ ਮੇਡਿਊਲਸ।</p>	4
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਝੁਕਣਾ ਤਣਾਅ :</b> ਸੁੱਧ/ਸਰਲ ਮੋੜਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਸਰਲ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿੱਚ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਮੋੜਨਾ, ਉਤਪੰਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕ੍ਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ, ਆਈ ਸੈਕਸ਼ਨ, ਟੀ ਅਤੇ ਐਲ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ‘ਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ। ਝੁਕਣ ਦੀ ਗਣਨਾ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਬਸ ਸਮਰਥਿਤ ਬੀਮ। ਸੰਯੁਕਤ ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਝੁਕਣਾ ਤਣਾਅ: ਸਮਕੇਂਦਰਿਤ ਅਤੇ ਵਿਸੇਂਦਰੀ ਭਾਰ ਸਿੰਗਲ ਐਕਸਿਸ ਵਿਸੇਂਦਰੀਤਾ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਸੇਂਦਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲੋਡ ਆਨ ਦ ਅਨੁਭਾਗ ਤਣਾਅ ਬਕਾਇਆ ਨੂੰ ਵਿਲੱਖਣ ਭਾਰ, ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਵਿੱਚ ਦ ਕੇਸ ਦੇ ਛੋਟਾ ਕਾਲਮ। ਮੈਸਨਰੀ ਡੈਮ ਅਤੇ ਰੀਟੇਨਿੰਗ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ‘ਤੇ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ।</p>	6
	<p><b>ਬੀਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ:</b> ਬੀਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ ਦਾ ਸੰਕਲਪ, ਆਯਤਾਕਾਰ, ਵਰਤੂਲ,</p>	5

	ਆਈ, ਟੀ ਅਤੇ ਐਲ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ ਦਾ ਵੰਡ।	
	<b>ਢਲਾਣ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ:</b> ਢਲਾਣ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ। ਮੋਮੈਂਟ ਏਰੀਆ ਥਿਊਰਮ।	5
	<b>ਕਾਲਮ:</b> ਕਾਲਮ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ – ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਕਾਲਮ, ਸਲੈਂਡਰਨੈਸ ਰੇਸ਼ਿਓ। ਯੂਲਰ ਅਤੇ ਰੈਕਿਨ ਫਾਰਮੂਲਾ 'ਤੇ ਅੰਕਗਣਿਤ ਸਮੱਸਿਆ।	5
	<b>ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਟਰੱਸ:</b> ਸੰਪੂਰਨ, ਬੇਲੋੜਾ ਅਤੇ ਘਾਟ ਵਾਲਾ ਫਰੇਮ ਦੇ ਸੰਕਲਪ। ਟਰੱਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਧਾਰਨਾਵਾਂ: ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਤਰੀਕਾ, ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਤਰੀਕਾ।	5

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਕਾਂਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-201

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਕਾਂਕਰੀਟ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਖਾਸੀਅਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ (ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਚੋਣ)।
- ਸੀ ਓ2 ਉੱਤਮ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਲਈ ਕਾਂਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਅਨੁਪਾਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਲਾਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕਾਂਕਰੀਟਿੰਗ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਕਾਂਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਖਾਮੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨਾ (ਨਿਰਣਾ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ)।
- ਸੀ ਓ5: ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਾਂਕਰੀਟ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	3	1	2	3	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ3	3	2	2	3	3	3	3	2	1
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	2	2	3	2	1
ਸੀ ਓ5	3	3	2	2	3	2	3	1	3
ਐਸਤ	3	2.2	2.2	2.6	2.8	2.6	3	2.2	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ- ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਕਾਂਕਰੀਟ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਹੋਰ ਬਿਲਡਿੰਗ ਮਟੀਰੀਅਲਾਂ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਕਾਂਕਰੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	6
	ਕਾਂਕਰੀਟ ਦੇ ਭਾਗ: ਸੀਮਿੰਟ: ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਐਗਰੀਗੇਟ: ਵਰਗੀਕਰਨ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਗਰੇਡਿੰਗ – ਕੋਆਰਸ ਐਗਰੀਗੇਟ, ਫਾਈਨ ਐਗਰੀਗੇਟ, ਆਲ-ਇਨ ਐਗਰੀਗੇਟ, ਫਾਈਨਨੈਸ ਮੋਡਿਊਲ। ਪਾਣੀ: ਆਈਐਸ:456-2000 ਅਨੁਸਾਰ ਗੁਣਵੱਤਾ। ਵਾਟਰ-ਸੀਮਿੰਟ ਰੇਸ਼ਿਓ: ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਹਾਈਡ੍ਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਵਾਟਰ-ਸੀਮਿੰਟ ਰੇਸ਼ਿਓ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ, ਡਫ਼ ਐਬਰਾਮ ਦਾ ਵਾਟਰ-ਸੀਮਿੰਟ ਰੇਸ਼ਿਓ ਕਾਨੂੰਨ, ਇਸ ਦੀ	8

	ਸੀਮਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਾਂਕਰੀਟ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਮਿਸ਼ਰਣ।	
	<b>ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗੁਣ:</b> ਪਲਾਸਟਿਕ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ: ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ, ਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ, ਮਾਪ, & ਮੰਦੀ ਲਈ ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਲਾਤ, ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਕਰਨਾ, ਖੂਨ ਵਗਣਾ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ। ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਿੱਚ ਸਖ਼ਤ ਰਾਜ: ਤਾਕਤ, ਟਿਕਾਊਤਾ, ਅਭੇਦਤਾ, ਆਯਾਮੀ ਬਦਲਾਅ;	8
	<b>ਅਨੁਪਾਤੀਕਰਨ ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਕੰਕਰੀਟ:</b> ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗ੍ਰੇਡਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਲਈ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹਨ ਨਾਮਾਤਰ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਸਮਾਯੋਜਨ: ਫਾਈਨ ਐਗਰੀਗੇਟ ਦਾ ਬਲਕਿੰਗ, ਐਗਰੀਗੇਟ ਦਾ ਪਾਣੀ ਸੋਖਣਾ, ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਸਮਾਈ। ਨਾਮਾਤਰ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਕੰਕਰੀਟ।	7
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ:</b> ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ ਅਧੀਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਾਲਾਤ, ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਦੌਰਾਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਠੰਢੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਅਧੀਨ ਪਾਣੀ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ। ਤਿਆਰ ਮਿਕਸ ਕਰੋ ਕੰਕਰੀਟ। ਫਾਈਬਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਕੰਕਰੀਟ। ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ। ਫਲਾਈ ਐਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ। ਸਿਲਿਕਾ ਫਿਊਮ ਕੰਕਰੀਟ	9
	<b>ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ ਕਾਰਜ:</b> ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ 'ਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਨਿਰਧਾਰਨ ਸੀਮਿੰਟ ਦੇ ਭੰਡਾਰਨ ਲਈ ਗੋਦਾਮ ਸਮਰੱਥਾ। ਐਗਰੀਗੇਟ, ਬੈਚਿੰਗ ਅਤੇ ਮਿਕਸਿੰਗ, ਸਹੀ ਰੋਜ ਬਾਕਸ ਦੀ ਚੋਣ, ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ, ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਕੰਕਰੀਟ, ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ, ਕੰਕਰੀਟ ਸਲੈਬਾਂ ਨੂੰ ਫਿਨਿਸ਼ ਕਰਨਾ, ਕਿਊਰਿੰਗ: ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਤਰੀਕੇ। ਜੋੜਨਾ: ਟਿਕਾਣਾ ਦੇ ਉਸਾਰੀ ਜੋੜ, ਇਲਾਜ ਦੇ ਉਸਾਰੀ ਜੋੜ, ਵਿਸਥਾਰ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਇਮਾਰਤਾਂ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਸਥਾਨ। ਕਾਂਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਖਾਮੀਆਂ: ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਦੇ ਤਰੀਕੇ।	10

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਅਤੇ ਗੰਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-207

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਕਿਸੇ ਖ਼ਾਸ ਆਬਾਦੀ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਇਲਾਜ ਨਾਲ ਉਸ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਪਾਈਪਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸੇ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਸੈਨੀਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਗੰਦਗੀ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਗੰਦਗੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਬਿਲਡਿੰਗ ਡਰੇਨੇਜ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	2	3	3	3	1	3	3	3	1
ਸੀ ਓ2	2	3	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	2	3	2	2	2	3	1	2
ਸੀ ਓ4	3	1	1	2	3	2	3	1	2
ਸੀ ਓ5	3	1	2	2	3	2	3	2	2
ਐਸਤ	2.6	2	2.4	2.4	2.4	2.2	3	1.8	1.8

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ (ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ: ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ: ਭੌਤਿਕ, ਰਸਾਇਣਕ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆਲਾਜੀ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵ। ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰ ਅਨੁਸਾਰ ਪੀਣ ਯੋਗ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ।	7
	ਪਾਣੀ ਇਲਾਜ: ਤਲਛਟ, ਜੰਮਣਾ, ਫਲੋਕੂਲੇਸ਼ਨ। ਫਿਲਟਰੇਸ਼ਨ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ, ਫਾਰਮ ਦੇ ਕਲੋਰੀਨੇਸ਼ਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਲਾਜ ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੇ ਫਲੇ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ।	7

	<p><b>ਪਾਣੀ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ:</b> ਪਾਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਣੀਆਂ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ। ਸਹਾਇਕ ਉਪਕਰਣ: ਸਲੂਇਸ ਵਾਲਵ, ਏਅਰ ਵਾਲਵ, ਰੀਫਲਕਸ ਵਾਲਵ, ਰੀਲੀਫ ਵਾਲਵ, ਸਕੇਰ ਵਾਲਵ, ਬਿਬ ਕਾਕ, ਸਟਾਪ ਕਾਕ, ਫਾਇਰ ਹਾਈਡਰੈਂਟ ਅਤੇ ਵਾਟਰ ਮੀਟਰ – ਕੰਮ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਰਬਾਦੀ – ਰੋਕਥਾਮ ਉਪਾਅ, ਵੰਡ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ, ਰਿਸਾਅ ਦੀ ਪਛਾਣ। ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਦੇ ਫਿਟਿੰਗ, ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਪਲੰਬਿੰਗ ਸੰਬੰਧੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ।</p>	8
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ (ਗੰਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ)</b></p>	<p><b>ਜਾਣ-ਪਛਾਣ:</b> ਸਫਾਈ ਦਾ ਉਦੇਸ਼। ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀਬੱਧ ਇਕੱਠ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਦੀ ਲੋੜ। ਗੰਦਗੀ ਦਾ ਇਕੱਠ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ। ਗੰਦਗੀ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ: ਘਰੇਲੂ, ਉਦਯੋਗਿਕ, ਤੂਫਾਨੀ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ। ਗੰਦਗੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ। ਸਹਾਇਕ ਉਪਕਰਣ: ਮੈਨਹੋਲ ਅਤੇ ਵੈਂਟੀਲੇਟਿੰਗ ਸ਼ਾਫਟ।</p>	7
	<p><b>ਗੰਦਗੀ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਪਾਉਣਾ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ:</b> ਗੰਦਗੀ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ/ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ। ਖੁਦਾਈ, ਸਰਫੇਸ ਮੇਨ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈਕਸ਼ਨ। ਭਾਗ।</p>	6
	<p><b>ਸੀਵਰੇਜ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ:</b> ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸਲੱਜ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰੋ। ਸਕ੍ਰੀਨਾਂ, ਗਰਿੱਟ ਚੈਂਬਰਾਂ, ਡੈਟ੍ਰੀਟਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਟੈਂਕ, ਸਕਿਮਿੰਗ ਟੈਂਕ, ਸਾਦੇ ਤਲਛਣ ਟੈਂਕ, ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਨ, ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਨ, ਫਿਲਟਰ, ਕੰਟਰੋਲ ਬਿਸਤਰੇ, ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ ਰੇਤ ਫਿਲਟਰ, ਟਪਕਦਾ ਹੋਇਆ ਫਿਲਟਰ, ਚਿੱਕੜ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ, ਆਕਸੀਕਰਨ ਤਲਾਅ, ਢੰਗ ਦੇ ਸੀਵਰੇਜ ਨਿਪਟਾਰਾ: ਜਨਰਲ ਸੀਵਰੇਜ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਦੇ ਤਰੀਕੇ। ਪਤਲਾ ਕਰਕੇ ਨਿਪਟਾਰੇ, ਧਰਤੀ ਰਾਹੀਂ ਨਿਪਟਾਰਾ। ਸਵੈ-ਸੁੱਧੀਕਰਨ ਦੇ ਸਟ੍ਰੀਮ।</p>	8
	<p><b>ਇਮਾਰਤ ਡਰੇਨੇਜ:</b> ਇਮਾਰਤ ਡਰੇਨੇਜ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈਨੇਟਰੀ ਫਿਟਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ। ਟ੍ਰੈਪ, ਸੀਲ ਅਤੇ ਸੀਲ ਟੁੱਟਣ ਦੇ ਕਾਰਨ।</p>	5

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਰਵੇਖਣ-ਪਹਿਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-209

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਕੰਪਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਚੁੰਬਕੀ ਬੇਅਰਿੰਗ ਮਾਪਣਾ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਵਰਸਿੰਗ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਾ।

ਸੀ ਓ2 ਲੈਵਲਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਸਰਵੇਖਣ ਵੱਲੋਂ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਫੀਲਡ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	3	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
ਐਸਤ	3	3	3	3	2	2	3	3	1.5

### ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ

#### I. ਚੇਨ ਸਰਵੇਖਣ:

- i) ਏ) ਲਾਈਨ ਰੱਜ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਲਾਈਨ ਚੇਨ ਕਰਕੇ ਫੀਲਡ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਰਨਾ।  
ਬੀ) ਓਫਸੈੱਟ ਲੈਣਾ – ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਤਿਰਛੇ (ਕੇਵਲ ਟੋਪ ਨਾਲ)।  
ਸੀ) ਟੋਪ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਣਾ।
- ii) ਰਿਸੀਪਰੋਕਲ ਰੇਜਿੰਗ ਵਾਲੀ ਲਾਈਨ ਦੀ ਚੇਨਿੰਗ।
- iii) ਰੇਜਿੰਗ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਵਾਲੀ ਲਾਈਨ ਦੀ ਚੇਨਿੰਗ।
- iv) ਛੋਟੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਚੇਨ ਸਰਵੇਖਾ।

#### II. ਕੰਪਾਸ ਸਰਵੇਖਣ:

- i) ਏ) ਪ੍ਰਿਜਮੈਟਿਕ ਕੰਪਾਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।  
ਬੀ) ਕੰਪਾਸ ਸੈਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ।  
ਸੀ) ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਮਾਪਣਾ।

#### III. ਲੈਵਲਿੰਗ:

- i) ਏ) ਡੰਪੀ ਲੈਵਲ ਅਤੇ ਲੈਵਲਿੰਗ ਸਟਾਫ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

**ਬੀ)** ਅਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰ

**ਸੀ)** ਇਕੋ ਸੈਟਿੰਗ ਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਸਟਾਫ ਰੀਡਿੰਗ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈਵਲ ਦੇ ਅੰਤਰ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ii) ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਨੂੰ ਖਸਕਾ ਕੇ ਦੋ ਦੂਰਲੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਲੈਵਲ ਦਾ ਅੰਤਰ ਲੱਭਣਾ।

iii) ਸੜਕ/ਰੇਲਵੇ/ਕੈਨਾਲ ਦੀ ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਸੈਕਸ਼ਨਿੰਗ।

iv) ਡੰਪੀ ਅਤੇ ਆਟੋ ਲੈਵਲ ਨਾਲ ਗ੍ਰੈਡੀਐਂਟ ਸੈਟ ਕਰਨਾ।

#### IV. ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ:

i) **ਏ)** ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

**ਬੀ)** ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸੈਟ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ)** ਉੱਤਰ ਦਿਸ਼ਾ ਦਰਜ ਕਰਨੀ।

**ਡੀ)** ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂ ਪਲੇਟ ਕਰਨਾ।

ii) **ਏ)** ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਗਰੱਭ ਕੰਪਾਸ ਪਿੱਛੇ ਦੇਖਣਾ

**ਬੀ)** ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ, ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਅਤੇ ਰਿਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ।

iii) ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਨਾਲ ਖੇਤਰ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਕਰਨਾ (ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪੰਜ ਲਾਈਨਾਂ)।

V. ਸਰਵੇਖਣ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਖਾਕਾ (ਦੋ ਕਮਰਿਆਂ ਵਾਲੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਰਾਈਂਗ ਤੋਂ)।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਟ੍ਰਕਚਰਲ ਢਾਂਚਾਗਤ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-211

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਟੈਂਸਾਈਲ ਟੈਸਟ ਰਾਹੀਂ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਗੁਣਵੱਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2 ਬੀਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬੈਂਡਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਤਣਾਅ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ4	ਪੀਓ5	ਪੀਓ6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	2	3	2	3	1	1	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	1	2	3	3	2
ਐੱਸਤ	2.5	3	2.5	3	1	1.5	3	3	2

### ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ

- ਨਿਰਣਾ (ਮਾਇਲਡ ਸਟੀਲ) ਦੇ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤਣਾਅ, ਅੰਤਮ ਤਣਾਅ, ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਪਲਾਟ ਦ ਤਣਾਅਖਿਚਾਅ ਚਿੱਤਰ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਮੁੱਲ ਦੇ ਨੋਜਵਾਨਾਂ ਦਾ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ।
- ਐੱਚ.ਵਾਈ.ਐੱਸ.ਡੀ. ਸਟੀਲ ਦੀ ਟੈਸਟਿੰਗ।
- ਸਟੀਲ ਵਾਇਰ ਲਈ ਸੀਅਰਲ ਦੇ ਯੰਤਰ ਨਾਲ ਯੰਗਜ਼ ਮੋਡੀਊਲਸ ਆਫ ਇਲਾਸਟਿਸਿਟੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ।
- ਕਾਂਕਰੀਟ ਬੀਮ ਦੀ ਰੱਖਚਰ ਮੋਡੀਊਲਸ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ 'ਤੇ ਹਲਕੇ ਸਟੀਲ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਸੀਅਰ ਟੈਸਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਬ੍ਰਿਨੇਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਠੋਰਤਾ ਟੈਸਟ।
- ਰੌਕੇਲ ਕਠੋਰਤਾ ਟੈਸਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ।
- ਪ੍ਰਭਾਵ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਟੋਰਸ਼ਨ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਅਤੇ ਗੰਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ -213

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

**ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

**ਸੀ ਓ1:** ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੈਂਪਲਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣਵੱਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ ਓ2** ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦਾ ਅੰਕਲਨ ਕਰਨ ਲਈ ਮਿਆਰੀ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2
ਸੀ ਓ1	3	2	1	3	2	1	3	2	2
ਸੀ ਓ2	2	3	3	3	3	2	3	3	2
ਐਸਤ	2.5	2.5	2	3	2.5	1.5	3	2.5	2

**ਵਿਹਾਰਕ ਕਸਰਤਾਂ**

1. ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੈਂਪਲ ਦੀ ਟਰਬਿਡਿਟੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨੀ।
2. ਦਿੱਤੇ ਸੈਂਪਲ ਦਾ ਡਿਜ਼ੋਲਵਡ ਆਕਸੀਜਨ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ।
3. ਪਾਣੀ ਦੀ ਪੀ.ਐੱਚ. ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨੀ।
4. ਕੋਐਗੂਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਸੀਸੀ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ।
5. ਦਿੱਤੇ ਸੈਂਪਲ ਦਾ ਬੀ.ਓ.ਡੀ.ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ।
6. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਚੇ ਹੋਏ ਕਲੋਰੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨੀ।
7. ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੰਡਕਟਿਵਿਟੀ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਘੁੱਲੇ ਹੋਏ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਢਾਂਚਿਆਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ -202

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਢਾਂਚਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ2 ਇਕੱਲੇ ਅਤੇ ਦੁੱਗਣੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤੇ ਬੀਮਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਇਕ-ਵੇ ਸਲੈਬਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਧੁਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ5: ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲੇ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸ ਓ1	ਪੀਐਸ ਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ5	3	2	2	2	3	1	3	2	2
ਐਸਤ	3	2.6	2.6	2.4	2.2	1.8	3	2.6	1.4

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਦਾ ਸੰਕਲਪ, ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਸਮੱਗਰੀ, ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ: ਵਰਕਿੰਗ ਸਟੈੱਸ ਮੈਥਡ ਅਤੇ ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਮੈਥਡ, ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਦੇ ਢਹਿਣ (ਲਚਕਤਾ), ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਭਾਰ, ਤਣਾਅ ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਟਰ, ਸ਼ੀਅਰ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲੰਬਾਈ, ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ, ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ।	11
	ਇਕੱਲੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬੀਮ: ਮੁੱਢਲਾ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਤਣਾਅ ਖਿਚਾਅ ਵਕਰ, ਨਿਰਪੱਖ ਧੁਰਾ, ਸੰਤੁਲਿਤ,	12

	ਅਧੀਨ-ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਅਤੇ ਵੱਧ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਬੀਮ, ਇਕੱਲੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬੀਮ ਲਈ ਮੋਮੈਂਟ ਆਫ ਰਜਿਸਟਰੇਸ਼ਨ, ਇਕੱਲੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬੀਮ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ (ਰੀਇਨਫੋਰਸਮੈਂਟ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੇ ਸਕੈਚ ਸਮੇਤ)।, ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	
	<b>ਡਬਲੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬੀਮ:</b> ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਸ-ਸਮਰਥਿਤ ਦੁੱਗਣਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਆਇਤਾਕਾਰ ਬੀਮ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	10
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਇੱਕ ਵੇਅ ਸਲੈਬ ਅਤੇ ਦੋ ਵੇਅ ਸਲੈਬ:</b> ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਬਸ ਸਮਰਥਿਤ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਸਲੈਬ ਸਮੇਤ ਸਕੈਚ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵੇਰਵੇ (ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਅਨੁਭਾਗ) ਨਾਲ ਸੀਮਾ ਰਾਜ ਢੰਗ। ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਦੋ-ਪਾਸੜ ਬਸ ਸਮਰਥਿਤ ਸਲੈਬ	10
	<b>ਧੁਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੋਡ ਕੀਤਾ ਕਾਲਮ:</b> ਕਾਲਮ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਕਾਲਮ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਲੰਬਾਈ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।, ਧੁਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਵਰਗ, ਆਇਤਾਕਾਰ ਅਤੇ ਗੋਲ ਛੋਟੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ (ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਸਕੈਚ ਸਮੇਤ) ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਢੰਗ ਨਾਲ।	11
	<b>ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ (ਪ੍ਰੀ-ਸਟ੍ਰੈੱਸਡ) ਕੰਕਰੀਟ:</b> ਪ੍ਰੀ-ਸਟ੍ਰੈੱਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਸੰਕਲਪ, ਪ੍ਰੀ-ਟੈਂਸ਼ਨਿੰਗ ਅਤੇ ਪੋਸਟ-ਟੈਂਸ਼ਨਿੰਗ ਦੇ ਢੰਗ, ਪ੍ਰੀ-ਸਟ੍ਰੈੱਸਿੰਗ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ।	10

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੀਂਹ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-204

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਰਚਨਾ ਦੇ ਲੋਡ ਮੁਤਾਬਕ ਠੀਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਨੀਂਹ ਚੁਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਸੰਘਣਾਪਣ ਮੁਤਾਬਕ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਕਰਨੀ।
- ਸੀ ਓ3: ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਤਰਲ ਸੀਮਾ ਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸੀਮਾ ਕੱਢਣਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸੁੱਕੀ ਸੰਘਣਤਾ ਅਤੇ ਉਚਿਤ ਨਮੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਟੈਸਟ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	1	1	3	3	1	3	2	1
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ3	2	3	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	3	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	2	3	3	3	3	3	3	1	3
ਐਸਤ	2.4	2.6	2.6	3	2.8	2	3	2	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ, ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਭੂਗੋਲਿਕ ਮੂਲ: ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ, ਪਲਾਵੀ ਜਮਾਵ, ਝੀਲ ਜਮਾਵ, ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਥਾਨਕ ਮਿੱਟੀ, ਟੀਬੇ ਅਤੇ ਲੇਇਸ, ਹਿਮਯੁਗ ਜਮਾਵ, ਕਾਲੀ ਕਪਾਹ ਮਿੱਟੀ, ਉਪਰੋਕਤ ਜਮਾਵਾਂ ਦੇ ਬਣਨ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸੰਗਠਨਾਂ ਦੇ ਨਾਮ, ਭਾਰਤ ਦਾ ਮਿੱਟੀ ਨਕਸ਼ਾ, ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ, ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਅੰਗ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਫੇਜ਼ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਰਾਹੀਂ।	6

	<b>ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਪਛਾਣ ਦੇ ਮਿੱਟੀ:</b> ਕਣ ਆਕਾਰ, ਸ਼ਕਲ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ 'ਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਮਿੱਟੀ, ਕਣ ਆਕਾਰ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਮਿੱਟੀ। ਗ੍ਰੇਡੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ 'ਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਗ੍ਰੇਡੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗੁਣਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਇਕਜੁੱਟ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਸਮੱਗਰੀ, ਐਟਰਬਰਗ ਦਾ ਸੀਮਾ - ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਵਿਹਾਰਕ ਮਹੱਤਵ। ਖੇਤਰ ਪਛਾਣ ਟੈਸਟ ਲਈ ਮਿੱਟੀ।	6
	<b>ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਦੇ ਮਿੱਟੀ:</b> ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ। ਡਾਰਸੀ ਦਾ ਕਾਨੂੰਨ, ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ, ਰਿਸਾਅ ਵੇਗ ਅਤੇ ਅਸਰ ਪਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਿੱਟੀਆਂ ਦੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ ਤੁਲਨਾ।	6
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਣਾਅ:</b> ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਹੇਠਲਾ ਹਿੱਸਾ। ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ, ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਨਿਰਪੱਖ ਤਣਾਅ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਅਰਥ। ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਣਾਅ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ।	5
	<b>ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ ਗੁਣ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:</b> ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵ। ਇਕਸੁਰਤਾ ਰਹਿਤ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਾਤਰ ਦੀ ਤਾਕਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਕੁਲੋਬ ਦਾ ਕਾਨੂੰਨ। ਤਣਾਅ-ਤਣਾਅ ਕਰਵ, ਸਿਖਰ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ।	4
	<b>ਸੰਘਣਾਪਣ:</b> ਸੰਘਣਾਪਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ। ਉਚਿਤ ਜਲ ਸਮੱਗਰੀ, ਅਧਿਕਤਮ ਸੁੱਕੀ ਸੰਘਣਤਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ, ਸੰਕੁਚਿਤ ਯਤਨਾਂ ਨਾਲ ਟਿਪਿਕਲ ਮਿਟੀਕਲ ਲਈ ਨਮੀ-ਸੁੱਕਾ ਘਣਤਾ ਦਾ ਸੰਬੰਧ।	5
	<b>ਮਿੱਟੀ ਪੜਚੋਲ:</b> ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ। ਪੁਨਰ-ਜਾਗਰਣ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਨਮੂਨਾ ਲੈਣਾ; ਬਿਨਾਂ ਰੁਕਾਵਟ, ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧ ਨਮੂਨੇ, ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾ, ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਰੀਸੈਟ ਕਰਨਾ, ਸੀਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲਣਾ।	5
	<b>ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਮਿੱਟੀ ਦਾ:</b> ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਅੰਤਮ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ, ਸੁੱਖ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਮਨਜ਼ੂਰਯੋਗ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦਬਾਅ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ। ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ। ਨੀਂਹ ਦੇ ਭਾਰ, ਦਬਾਅ ਬਲਬ ਦੇ ਕਾਰਨ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤਣਾਅ ਵੰਡ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਭੂ-ਸਿੰਥੈਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	6
	<b>ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ:</b> ਖੋਖਲੀ ਅਤੇ ਡੂੰਘੀ ਨੀਂਹ ਦੀ ਧਾਰਨਾ; ਖੋਖਲੀ ਨੀਂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਸੰਯੁਕਤ, ਅਲੱਗ, ਪੱਟੀ, ਮੈਟ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ। ਖੋਖਲੀ ਨੀਂਹ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ, ਡੂੰਘੀ ਨੀਂਹ, ਢੇਰਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ; ਸਮੱਗਰੀ, ਢੇਰਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਅਤੇ ਢੇਰਾਂ ਦੇ ਢੱਕਣ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਢੇਰਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ।	6

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਰਵੇਖਣ-ਦੂਜਾ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-206

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

**ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

**ਸੀ ਓ1:** ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇੰਟਰਪੋਲੇਟ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਸੜਕ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ ਓ2** ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਨਾਲ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਲੰਮਾ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖੇ, ਬੰਦ ਟ੍ਰੈਵਰਸਿੰਗ ਕਰੋ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੋਣਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ।

**ਸੀ ਓ3:** ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕਰਵ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ ਓ4:** ਸਰਵੇਖਣ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ ਓ5:** ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ, ਜੀਪੀਐਸ, ਅਤੇ ਜੀਆਈਐਸ ਵਰਗੇ ਉੱਨਤ ਸਰਵੇਖਣ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	2	2	2	3	2	3	3	2	1
ਸੀ ਓ2	3	2	1	3	2	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ5	3	2	1	2	1	1	3	3	2
ਐਸਤ	2.8	2.4	2	2.8	2	2.6	3	2.8	1.8

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
-------	------------	-------

<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ</b></p>	<p><b>ਕੰਟੇਰਿੰਗ (ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ):</b>                  ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਬਰਾਬਰ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਕੰਟੇਰਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ: ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੇ, ਕੰਟੂਰ ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਸਟੈਡੀਅਮ ਮਾਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ; ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਤੋਂ ਕ੍ਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਡਰਾਈਂਗ; ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਸੜਕ, ਰੇਲਵੇ ਅਤੇ ਨਹਿਰ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨਾ, ਰੂਪ-ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸਮਰੱਥਾ</p>	<p>10</p>
	<p><b>ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਸਰਵੇਖਣ:</b>                  ਇੱਕ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦੇ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਟ ਵਰਨੀਅਰ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਧੁਰਿਆਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਬੰਧ; ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਟ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦੇ ਅਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ; ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਟਿੰਗ, ਸਵਿੰਗ, ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਮੂੰਹ, ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਚਿਹਰਾ ਬਦਲਣ ਦੀ ਧਾਰਨਾ; ਖਿਤਿਜੀ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ। ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਦੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਲਾਈਨ (ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ) ਮਾਪ ਵਧਾਉਣਾ; ਸ਼ਾਮਲ ਕੋਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਟ੍ਰਾਵਰਸਿੰਗ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਕੋਣ ਵਿਧੀ; ਸਟੈਡੀਆ ਮਾਪ ਦੁਆਰਾ ਟ੍ਰਾਵਰਸਿੰਗ, ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਤਿਕੋਣ, ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਵਰਸ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ;                  ਛੱਡੇ ਗਏ ਮਾਪਾਂ (ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ) ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਅਤੇ ਹੱਲ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ; ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਵਿੱਚ ਸੁੱਧਤਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਟਰਾਵਰਸਿੰਗ। ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ - ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਅਧਾਰ।</p>	<p>11</p>
	<p><b>ਟੈਚੇ -ਮੈਟ੍ਰਿਕ ਸਰਵੇਖਣ:</b>                  ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ, ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ, ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦੀ ਸਟੈਡੀਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਸਟੈਡੀਆ ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦੇ ਆਮ ਸਿਧਾਂਤ, ਸਟੈਡੀਆ ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ।</p>	<p>6</p>
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਕਰਵ:</b> ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਕਰ: ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਕਰ ਦੀ ਲੋੜ ਅਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ; ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਕਰ ਦੇ ਤੱਤ - ਵਕਰ ਦੀ ਡਿਗਰੀ, ਵਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ, ਟੈਂਜੈਂਟ ਲੰਬਾਈ, ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਬਿੰਦੂ (ਐਪੈਕਸ ਬਿੰਦੂ), ਟੈਂਜੈਂਟ ਬਿੰਦੂ, ਵਕਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ, ਲੰਮਾ ਕੋਰ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਕੋਣ, ਸਿਖਰ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਮੱਧ- ਆਰਡੀਨੇਟ। ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਕਰ ਤੋਂ ਸੈਂ ਕਰਨਾ:- ਰੇਖਿਕ ਮਾਪਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਿਰਫ਼: ਟੈਂਜੈਂਟ ਤੋਂ ਆਫਸੈੱਟ, ਚਾਪਾਂ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਦੇ-ਭਾਗ, ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਕੋਰਡ ਤੋਂ ਆਫਸੈੱਟ। ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਟੈਂਜੈਂਟੀਅਲ ਕੋਣਾਂ ਦੁਆਰਾ। ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ: ਲੋੜ (ਕੇਂਦਰੀ ਬਲ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਐਲੀਵੇਸ਼ਨ) ਅਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ;</p>	<p>11</p>

	<p>ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ; ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਸੜਕਾਂ ਲਈ; ਘਣ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਦੁਆਰਾ; ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ ਲਈ ਆਫਸੈੱਟਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ; ਸਿਰਫ਼ ਟੈਜੈਂਟੀਅਲ ਆਫਸੈੱਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਕਰ ਤੋਂ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਵਕਰ: ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਵਕਰ ਤੋਂ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ</p>	
	<p><b>ਆਧੁਨਿਕ ਸਰਵੇਖਣ:</b> ਆਧੁਨਿਕ ਸਰਵੇਖਣ ਉਪਕਰਣਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ: ਈਡੀਐਮ ਜਾਂ ਡਿਸਟੋਮੈਟ, ਪਲੈਨੀਮੀਟਰ, ਟੋਟਲ ਸਟੇਸ਼ਨ, ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਅਤੇ ਜੀਪੀਐਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।</p>	<p>10</p>

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-202ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵਰਣਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਖਾਸ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਚੁਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਫਾਇਦਿਆਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ, ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	2	2	2	2	2	3
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	3	1	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	3	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	3	2.8	2.8	2.8	2.2	2.8	2	2.4

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਪੱਥਰ: ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਵੇਜਿੰਗ ਅਤੇ ਬਲਾਸਟਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਪੱਥਰਾਂ ਦੀ ਖੁਦਾਈ, ਪੱਥਰ 'ਤੇ ਟੈਸਟ (ਐਸਿਡ ਟੈਸਟ, ਐਟ੍ਰੀਸ਼ਨ, ਕੁਚਲਣਾ, ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸੋਖਣਾ), ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਇਮਾਰਤੀ ਪੱਥਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਵਿਗੜਨਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ।	8

	<p><b>ਇੱਟਾਂ:</b> ਚੰਗੀ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ, ਕਲੈਂਪਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਟਾਂ ਨੂੰ ਸਾੜਨਾ - ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ (ਡਾਊਨ ਡਰਾਫਟ) ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਭੱਠੇ (ਹਾਫਮੈਨ ਦਾ), ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਇੱਟਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਆਈ ਸ, ਟੈਸਟ 'ਤੇ ਇੱਟਾਂ (ਖੇਤਰ ਟੈਸਟ, ਕੁਚਲਣ ਦੀ ਤਾਕਤ, ਸੋਖਣ, ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ, ਫੁੱਲਣ ਦੀ ਜਾਂਚ), ਚੰਗੀਆਂ ਇੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ, ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਬਦਲ - ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ (ਠੋਸ), ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਠੋਸ ਬਲਾਕ। ਅੱਗ ਮਿੱਟੀ/ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰੀ ਇੱਟਾਂ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਸਿਲੀਕੇਟ ਇੱਟਾਂ(ਗੁਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ)।</p>	<p>10</p>
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਲੱਕੜ:</b> ਲੱਕੜ ਦੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਉਸਦੀ ਵਾਧੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਅਧਾਰਿਤ, ਬਾਹਰੀ ਰੁੱਖ ਦੀ ਕਾਟ, ਚੰਗੀ ਲੱਕੜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਲੱਕੜ ਵਿੱਚ ਖਾਮੀਆਂ, ਲੱਕੜ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਸੁਕਾਉਣਾ, ਲੱਕੜ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਰੀ ਰੂਪ (ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ)।</p>	<p>10</p>
	<p><b>ਸੀਮਿੰਟ:</b> ਸਧਾਰਣ ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੇ ਹਰੇਕ ਅੰਗ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਓ.ਪੀ.ਸੀ. ਦੀ ਤਿਆਰੀ (ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਨੂੰ ਸੁੱਕੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ, ਸਾੜਨਾ ਅਤੇ ਪੀਸਣਾ), ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਸਟੋਰੇਜ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੇ ਫੀਲਡ ਟੈਸਟ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ।</p>	<p>12</p>
	<p><b>ਪੇਂਟ, ਵਾਰਨਿਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਗਾੜ:</b> ਪੇਂਟ, ਵਾਰਨਿਸ਼ ਅਤੇ ਡਿਸਟੇਂਸਿਓਰ ਦੇ ਉਦੇਸ਼, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਣਤਰਕ ਅੰਗ।</p>	<p>8</p>

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਢੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-202ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ2: ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਨਿਰਮਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ-ਸਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ5: ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਨਵੀਨਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	3	3	2	3	3	3
ਔਸਤ	3	2.2	2.8	2.6	3	2	3	2.6	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਆਈ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ, ਟਿਕਾਉ ਦੇ ਸਤੰਭ, ਟਿਕਾਉ ਦਾ ਚੱਕਰ, ਲੋੜ, ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਟਿਕਾਉਣਯੋਗਤਾ। ਗ੍ਰੀਨ ਬਿਲਡਿੰਗਜ਼ — ਗ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਟਿਕਾਉ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ। ਮੌਸਮੀ ਤਬਦੀਲੀ, ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮ। ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ, ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਮਾਣ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।	10

	<p><b>ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ:</b> ਰਵਾਇਤੀ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ, ਵਿਕਾਸ, ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ, ਲਾਭ। ਦੁਹਰਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ। ਗ੍ਰੀਨ ਛੱਤਾਂ, ਕੂਲ ਛੱਤਾਂ, ਪੈਸਿਵ ਹਾਊਸ, ਰੈਮਡ ਅਰਥ ਇੱਟ, ਪੈਸਿਵ ਸੇਲਰ। ਗਰੇ ਵਾਟਰ ਪਲੰਬਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਸੇਲਰ ਥਰਮਲ ਕਲੈਡਿੰਗ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਦੱਖਣੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਟਿਕਾਉ ਇੰਡੋਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤਕਨੀਕਾਂ।</p>	12
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	<p><b>ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ:</b> ਦੁਹਰਾਏ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ। ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕਾਂਕਰੀਟ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ, ਫਾਇਦੇ। ਕਾਂਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਉ, ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਹੱਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਅਭਿਆਸ। ਸੈਕੰਡਰੀ ਸੀਮੈਂਟੀਸ਼ਸ ਮਾਲ ਜਿਵੇਂ ਜੀ.ਜੀ.ਬੀ.ਐਸ., ਫਲਾਈ ਐਸ਼, ਅਲਟਰਾ-ਫਾਈਨ ਜੀ.ਜੀ.ਬੀ.ਐਸ. ਦਾ ਉਪਯੋਗ। ਉੱਚੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਲਈ ਸਲਿਪ ਫਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀਆਂ, ਤਿੰਨ-ਆਯਾਮੀ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ, ਸੈਲਫ-ਹੀਲਿੰਗ ਕਾਂਕਰੀਟ, ਗ੍ਰੀਨ ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ। ਟਿਕਾਉ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕਾਂਕਰੀਟ ਤੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਲਾਭ।</p>	13
	<p><b>ਨਵੀਆਂ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ:</b>                  ਨਵੀਆਂ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦਾ ਪਰਚਿਆਵ। ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਛੱਤ ਅੰਡਰਲੇਅਮੈਂਟ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਕ੍ਰੋਮਿਕ ਗਲਾਸ, ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਬਲ ਸਮੱਗਰੀਆਂ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਪਤ ਵਿੱਚ ਕਮੀ, ਵਾਤਾਵਰਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਮੌਸਮ ਅਨੁਕੂਲ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਧਾਰਨਾ। ਐਲਈਈਡੀ/ਜੀ.ਆਰ.ਆਈ.ਐੱਚ.ਏ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਟਿਕਾਉ ਅੰਕਲਣ।</p>	13

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-202ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵਰਣਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਖਾਸ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਚੁਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਫਾਇਦਿਆਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ, ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	2	2	2	2	2	3
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	3	1	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	3	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	3	2.8	2.8	2.8	2.2	2.8	2	2.4

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਪੱਥਰ: ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਵੇਜਿੰਗ ਅਤੇ ਬਲਾਸਟਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਪੱਥਰਾਂ ਦੀ ਖੁਦਾਈ, ਪੱਥਰ 'ਤੇ ਟੈਸਟ (ਐਸਿਡ ਟੈਸਟ, ਐਟ੍ਰੀਸਨ, ਕੁਚਲਣਾ, ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸੋਖਣਾ), ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਇਮਾਰਤੀ	8

	ਪੱਥਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਵਿਗੜਨਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ।	
	<b>ਇੱਟਾਂ:</b> ਚੰਗੀ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ, ਕਲੈਂਪਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਟਾਂ ਨੂੰ ਸਾੜਨਾ - ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ (ਡਾਊਨ ਡਰਾਫਟ) ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਭੱਠੇ (ਹਾਫਮੈਨ ਦਾ), ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਇੱਟਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਆਈ ਸ, ਟੈਸਟ 'ਤੇ ਇੱਟਾਂ (ਖੇਤਰ ਟੈਸਟ, ਕੁਚਲਣ ਦੀ ਤਾਕਤ, ਸੋਖਣ, ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ, ਫੁੱਲਣ ਦੀ ਜਾਂਚ), ਚੰਗੀਆਂ ਇੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ, ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਬਦਲ - ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ (ਠੋਸ), ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਠੋਸ ਬਲਾਕ। ਅੱਗ ਮਿੱਟੀ/ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰੀ ਇੱਟਾਂ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਸਿਲੀਕੇਟ ਇੱਟਾਂ(ਗੁਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ)।	10
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	<b>ਲੱਕੜ:</b> ਲੱਕੜ ਦੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਉਸਦੀ ਵਾਧੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਅਧਾਰਿਤ, ਬਾਹਰੀ ਰੁੱਖ ਦੀ ਕਾਟ, ਚੰਗੀ ਲੱਕੜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਲੱਕੜ ਵਿੱਚ ਖਾਮੀਆਂ, ਲੱਕੜ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਸੁਕਾਉਣਾ, ਲੱਕੜ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਰੀ ਰੂਪ (ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ)।	10
	<b>ਸੀਮਿੰਟ:</b> ਸਧਾਰਣ ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੇ ਹਰੇਕ ਅੰਗ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਓ.ਪੀ.ਸੀ. ਦੀ ਤਿਆਰੀ (ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਨੂੰ ਸੁੱਕੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ, ਸਾੜਨਾ ਅਤੇ ਪੀਸਣਾ), ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਸਟੋਰੇਜ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੇ ਫੀਲਡ ਟੈਸਟ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ।	12
	<b>ਪੇਂਟ, ਵਾਰਨਿਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਗਾੜ:</b> ਪੇਂਟ, ਵਾਰਨਿਸ਼ ਅਤੇ ਡਿਸਟੇਂਸਿਓਰ ਦੇ ਉਦੇਸ਼, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਣਤਰਕ ਅੰਗ।	8

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਢੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-202ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ2 ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਨਿਰਮਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ-ਸਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ5: ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਨਵੀਨਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	3	3	2	3	3	3
ਐੱਸਤ	3	2.2	2.8	2.6	3	2	3	2.6	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ, ਟਿਕਾਉ ਦੇ ਸਤੰਭ, ਟਿਕਾਉ ਦਾ ਚੱਕਰ, ਲੋੜ, ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਟਿਕਾਉਣਯੋਗਤਾ। ਗ੍ਰੀਨ ਬਿਲਡਿੰਗਜ਼- ਗ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਟਿਕਾਉ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ। ਮੌਸਮੀ ਤਬਦੀਲੀ, ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮ। ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ, ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਮਾਣ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।	10

	<p><b>ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ:</b> ਰਵਾਇਤੀ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ, ਵਿਕਾਸ, ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ, ਲਾਭ। ਦੁਹਰਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ। ਗ੍ਰੀਨ ਛੱਤਾਂ, ਕੂਲ ਛੱਤਾਂ, ਪੈਸਿਵ ਹਾਊਸ, ਰੈਮਡ ਅਰਥ ਇੱਟ, ਪੈਸਿਵ ਸੋਲਰ। ਗਰੇ ਵਾਟਰ ਪਲੰਬਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਸੋਲਰ ਥਰਮਲ ਕਲੈਡਿੰਗ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਦੱਖਣੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਟਿਕਾਉ ਇੰਡੋਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤਕਨੀਕਾਂ।</p>	12
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ:</b> ਦੁਹਰਾਏ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮੋਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ। ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕਾਂਕਰੀਟ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ, ਫਾਇਦੇ। ਕਾਂਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਉ, ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਹੱਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਅਭਿਆਸ। ਸੈਕੰਡਰੀ ਸੀਮੈਂਟੀਸ਼ਸ ਮਾਲ ਜਿਵੇਂ ਜੀ.ਜੀ.ਬੀ.ਐਸ., ਫਲਾਈ ਐਸ਼, ਅਲਟਰਾ-ਫਾਈਨ ਜੀ.ਜੀ.ਬੀ.ਐਸ. ਦਾ ਉਪਯੋਗ। ਉੱਚੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਲਈ ਸਲਿਪ ਫਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀਆਂ, ਤਿੰਨ-ਆਯਾਮੀ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ, ਸੈਲਫ-ਹੀਲਿੰਗ ਕਾਂਕਰੀਟ, ਗ੍ਰੀਨ ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ। ਟਿਕਾਉ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕਾਂਕਰੀਟ ਤੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਲਾਭ।</p>	13
	<p><b>ਨਵੀਆਂ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ:</b>                  ਨਵੀਆਂ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦਾ ਪਰਚਿਆਵ। ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਛੱਤ ਅੰਡਰਲੇਅਮੈਂਟ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਕ੍ਰੇਮਿਕ ਗਲਾਸ, ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਬਲ ਸਮੱਗਰੀਆਂ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਪਤ ਵਿੱਚ ਕਮੀ, ਵਾਤਾਵਰਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਮੌਸਮ ਅਨੁਕੂਲ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਧਾਰਨਾ। ਐਲਈਈਡੀ/ਜੀ.ਆਰ.ਆਈ.ਐੱਚ.ਏ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਟਿਕਾਉ ਅੰਕਲਣ।</p>	13

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-202ਸੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਸਥਿਰਤਾ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਉਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਰਗੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਸਮੇਤ ਟਿਕਾਊ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਪਾਣੀ, ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਹਰੇ ਇਮਾਰਤ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	3	3	2	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.2	2.8	2.6	3	2	3	2.6	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਟਿਕਾਊ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ, ਮੁੱਦਿਆਂ ਅਤੇ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਹਿਚਾਣ। ਗਲੋਬਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਵਾਤਾਵਰਣ। ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਅਤੇ ਪਰਿਆਵਰਣਕ ਪੱਖੋਂ ਸਹਾਇਕ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ।	8
	ਇਮਾਰਤ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸਿਧਾਂਤ: ਆਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ: ਉਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੱਗਰੀਆਂ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵਾਤਾਵਰਣ। ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਘਰੇਲੂ ਹਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ।	8

	<b>ਹਰੀ ਸਮੱਗਰੀ:</b> ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ।	8
	<b>ਹਰਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ:</b> ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਅਭਿਆਸ - ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਰੀਚਾਰਜ - ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਤਰੀਕੇ ਸੀਵਰੇਜ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ, ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਇਲਾਜ ਠੋਸ ਅਤੇ ਤਰਲ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, (ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ, ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਨਾਲ), ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ	8
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ:</b> ਯੂ ਐਸ ਜੀ ਬੀ ਸੀ, ਟੀ ਈ ਆਰ ਆਈ-ਜੀ.ਆਰ.ਆਈ.ਐੱਚ.ਏ ਅਤੇ ਐਲਈਈਡੀ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ।	8
	<b>ਆਧੁਨਿਕ ਟਿਕਾਊ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ:</b> ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਹਰਿਤ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਹਰਿਤ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ। ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਊ /ਊਰਜਾ-ਕੁਸ਼ਲ ਵਾਸਤੂਕਲਾ ਅਤੇ ਅਬਾਦੀ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਉਦਾਹਰਨ।	8

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਢਾਂਚੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ -208

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਦੁਕਵੇਂ ਸਰੀਏ ਦੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਸਹਿਤ ਬੀਮ, ਸਲੈਬ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਢਾਂਚਾਗਤ ਨਕਸ਼ੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2 ਢਾਂਚਾਗਤ ਨਕਸ਼ਿਆਂ ਲਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	3	3	2	2	2	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	3	1
ਐਸਤ	3	2.5	3	3	2	2	2.5	3	1.5

ਵਿਹਾਰਕ ਕਸਰਤਾਂ:

ਹੇਠ ਲਿਖੇ 'ਤੇ ਡਰਾਈਂਗ ਬਣਾਉਣਾ:

1. ਆਇਤਾਕਾਰ ਬੀਮ - ਸਿੰਗਲ ਰੀਨਫੋਰਸਡ, ਡਬਲ ਰੀਨਫੋਰਸਡ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਰੀਨਫੋਰਸਮੈਂਟ ਦੇ ਨਾਲ ਕੈਨਟੀਲੀਵਰ ਬੀਮ
2. ਸਲੈਬ - ਟੌਰਸ਼ਨਲ ਰੀਨਫੋਰਸਮੈਂਟ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ-ਪਾਸੜ, ਦੋ-ਪਾਸੜ ਸਲੈਬ।
3. ਕਾਲਮ - ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਫੁੱਟਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਵਰਗ, ਆਇਤਾਕਾਰ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕਾਲਮ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਨੀਂਹ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-210

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਇੰਡੈਕਸ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਇੰਡੈਕਸ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਵਰਗੀਕਰਣ ਅਤੇ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2 ਰ ਕਟਰ ਅਤੇ ਰੇਤ ਬਦਲਣ ਵਿਧੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਫੀਲਡ ਡੈਨਸਿਟੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ4	ਪੀਓ5	ਪੀਓ6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	1	1	3	3	1	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	2	1
ਐਸਤ	3	2	2	3	2.5	1.5	3	2	1.5

### ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ

- ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਦਾ ਨਮੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ।
- ਖੇਤ ਘਣਤਾ ਮਾਪ (ਰੇਤ)
  - ਰੇਤ ਬਦਲਣ ਅਤੇ ਕੋਰ ਕਟਰ ਵਿਧੀ
  - ਏ) ਰੇਤ ਦੀ ਕੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨ
  - ਬੀ) ਦਿੱਤੇ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਫੀਲਡ ਘਣਤਾ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ
  - ਸੀ) ਨਮੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
  - ਡੀ) ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਵਿਵੇਚਨਾ
- ਤਰਲ ਸੀਮਾ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸੀਮਾ ਨਿਰਧਾਰਨ:
  - ਏ) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੂੜ੍ਹਿੰਗ ਟੂਲ ਪਛਾਣਨਾ
  - ਬੀ) ਨਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
  - ਸੀ) ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ
  - ਡੀ) ਟੈਸਟ ਦੌਰਾਨ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਵਿਹਾਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ
  - ਈ) ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਣਨਾ, ਪਲਾਟਿੰਗ ਅਤੇ ਵਿਵੇਚਨਾ

## 4. ਮਕੈਨੀਕਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਏ) ਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਬੀ) ਛਾਨਣੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਸੀ) ਨਤੀਜੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ

ਡੀ) ਗਰੇਨ ਸਾਈਜ਼ ਡਿਸਟ੍ਰੀਬਿਊਸ਼ਨ ਕਰਵ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ

ਈ) ਕਰਵ ਦੀ ਵਿਵੇਚਨਾ

## 5. ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਕੁਚਨ ਟੈਸਟ (ਮਿਆਰੀ ਪ੍ਰੋਕਟਰ ਟੈਸਟ)

ਏ) ਨਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਬੀ) ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ

ਸੀ) ਟੈਸਟ ਦੌਰਾਨ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਵਿਹਾਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਡੀ) ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਪਲਾਟਿੰਗ

ਈ) ਸਰਵੇਤਮ ਨਮੀ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੁੱਕੀ ਘਣਤਾ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਰਵੇਖਣ-ਦੂਜਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-212

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਇੰਡੈਕਸ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਇੰਡੈਕਸ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਵਰਗੀਕਰਣ ਅਤੇ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2 ਰ ਕਟਰ ਅਤੇ ਰੇਤ ਬਦਲਣ ਵਿਧੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਫ਼ੀਲਡ ਡੈਨਸਿਟੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ4	ਪੀਓ5	ਪੀਓ6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	1	1	3	3	1	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	2	1
ਐਸਤ	3	2	2	3	2.5	1.5	3	2	1.5

### ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ:

#### 1. ਕੰਟੇਰਿੰਗ:

- ਟੈਂਜੈਂਟ ਕਲੀਨੇਮੀਟਰ/ਟੈਕੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਰੇਡੀਅਲ ਲਾਈਨ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਕੰਟੂਰ ਪਲਾਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
- ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੰਟੇਰ ਯੋਜਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
- ਸੜਕ/ਰੇਲਵੇ ਟ੍ਰੈਕ/ਨਹਿਰ ਦੇ ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਕੰਟੂਰ ਪਲਾਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

#### 2. ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ:

- ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ, ਟ੍ਰਾਈਪੈਡ 'ਤੇ ਲਗਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ
- ਵਰਨੀਅਰ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ; ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦੇ ਅਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ
- ਵਰਨੀਅਰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ, ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਦੁਹਰਾਓ ਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਖਿਤਿਜੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ
- ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ ਅਤੇ ਟੈਕੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਟੇਬਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ
- ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦਾ ਮਾਪ

- vi. ਇੱਕ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ (ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪੰਜ ਪਾਸੇ) ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਪਲਾਟਿਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬੰਦ ਟ੍ਰੈਵਰਸ ਚਲਾਉਣਾ
- vii. ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਅਧਾਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ

### 3. ਕਰਵ

- i. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਕਰ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ  
ਏ) ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਤਾਰਾਂ ਤੋਂ ਆਫਸੈੱਟ  
ਬੀ) ਇੱਕ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਵਿਧੀ

### 4. ਛੋਟੇ ਯੰਤਰ:

- i. ਘਾਟ ਟਰੇਸਰ, ਟੈਂਜੈਂਟ ਕਲੀਨੋਮੀਟਰ, ਪੈਂਟਾਗ੍ਰਾਫ, ਐਬਨੀ ਲੈਵਲ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਛੋਟੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ।
- ii. ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਖੇਤਰਾਂ ਲਈ ਪਲੈਨੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

5. ਸਰਵੇ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਰਕਾਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੇ ਫੀਲਡ ਵਿਜ਼ਿਟ ਰਾਹੀਂ ਡਿਜੀਟਲ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ।

6. ਟੋਟਲ ਸਟੇਸ਼ਨ (ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ)।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ -301

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਹਾਈਵੇ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਹਾਈਵੇ ਸਰਵੇਅਜ਼ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਰੋਡ ਜਿਓਮੈਟਰਿਕਸ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਿਯਮਾਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਰੋਡ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪੇਵਮੈਂਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਰੇਲਵੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਕ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	1	2	3	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	3	3	3	1
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	3	3	3	1
ਸੀ ਓ5	3	2	2	2	3	3	3	2	2
ਐਸਤ	3	2.4	2.6	2.4	2.6	3	3	2.2	1.6

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਹਾਈਵੇ : ਹਾਈਵੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ। ਆਈਆਰਸੀ, ਸੀ.ਆਰ.ਆਰ.ਆਈ., ਮੋਰਟ ਐਂਡ ਐੱਚ, ਐਨ.ਐਚ.ਏ.ਆਈ. ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ। ਆਈਆਰਸੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਸੜਕਾਂ।	4
	ਹਾਈਵੇ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ: ਟੋਪੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਨਕਸ਼ਾ, ਇੱਕ ਟੋਪੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ। ਮੈਦਾਨੀ ਅਤੇ ਪਹਾੜੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸੜਕ ਲਈ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਚਾਰ। ਹਾਈਵੇਅ ਸਥਾਨ; ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ	5

	<p><b>ਸੜਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ:</b> ਸੜਕ ਭੂ-ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ, ਵਕਰਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਸੁਪਰ ਐਲੀਵੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਐਲੀਵੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ। ਸਿੱਧੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਰਵ 'ਤੇ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਭਰਨ ਵਿੱਚ ਆਮ ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਸਕੈਚ।</p>	5
	<p><b>ਸੜਕ ਸਮੱਗਰੀ:</b> ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸੜਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ; ਸਿੱਟੀ, ਸਮੂਹ, ਬਾਈਂਡਰ - ਬਿਟੂਮਨ, ਕੱਟਬੈਕ, ਇਮਲਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਬਿਟੂਮਨ। ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਸੀ.ਬੀ.ਆਰ. ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਲੱਭਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ। ਸਮੂਹ: ਸਰੋਤ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ, ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਤਾਕਤ, ਟਿਕਾਊਤਾ। ਬਾਈਂਡਰ: ਆਮ ਬਾਈਂਡਰ; ਬਿਟੂਮਨ, ਬੀ ਆਈ ਐਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਗੁਣ, ਪ੍ਰਵੇਸ਼, ਨਰਮ ਬਿੰਦੂ, ਬਿਟੂਮਨ ਦੀ ਲਚਕਤਾ ਅਤੇ ਲੇਸਦਾਰਤਾ ਟੈਸਟ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ, ਕੱਟ ਬੈਕ ਅਤੇ ਇਮਲਸ਼ਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਬਿਟੂਮਨ ਸੋਧਕ</p>	5
	<p><b>ਸੜਕ ਫੁੱਟਪਾਥ:</b> ਲਚਕਦਾਰ ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਫੁੱਟਪਾਥ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ, ਆਮ ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਜ। ਸਬ-ਗ੍ਰੇਡ ਤਿਆਰੀ, ਸਬ ਬੇਸ ਕੋਰਸ, ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਮੈਕੈਡਮ ਅਤੇ ਵੈੱਟ ਮਿਕਸ ਮੈਕੈਡਮ ਸਮੇਤ ਬੇਸ ਕੋਰਸ ਬਿਟੂਮਨ ਕੋਰਸ: ਬਿਟੂਮਨ ਮੈਕੈਡਮ, ਸੰਘਣਾ ਬਿਟੂਮਨ ਮੈਕੈਡਮ। ਸਰਫੇਸਿੰਗ: -ਸਰਫੇਸਿੰਗ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਪ੍ਰਾਈਮ ਕੋਟ ਅਤੇ ਟੈਕ ਕੋਟ, ਸੀਲ ਕੋਟ ਦੇ ਨਾਲ ਸਰਫੇਸ ਡ੍ਰੈਸਿੰਗ, ਓਪਨ ਗ੍ਰੇਡਡ ਪ੍ਰੀਮਿਕਸ ਕਾਰਪੇਟ, ਮਿਕਸ ਸੀਲ ਸਰਫੇਸਿੰਗ, ਅਰਧ ਸੰਘਣਾ ਬਿਟੂਮਨ ਕੰਕਰੀਟ, ਬਿਟੂਮਨ ਕੰਕਰੀਟ।</p>	5
	<p><b>ਸੜਕ ਨਿਕਾਸੀ:</b> ਸੜਕ ਦੇ ਨਿਕਾਸੀ ਦੇ ਕੰਮ, ਕਰਾਸ ਡਰੇਨੇਜ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ। ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਨਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਤੂਫਾਨ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲੇ।</p>	3
	<p><b>ਸੜਕ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ:</b> ਲਚਕੀਲੇ ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸੜਕਾਂ ਦੀਆਂ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ: ਟੋਏ ਦੇ ਛੇਕ, ਤਰੇੜਾਂ, ਰਟਿੰਗ, ਮਗਰਮੱਛ, ਕ੍ਰੈਕਿੰਗ, ਉਥਲ-ਪੁਥਲ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਉਪਾਅ (ਸੰਖੇਪ ਵਰਣਨ)। ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਸੜਕ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੀਲ-ਕੋਟ, ਪੈਚ-ਵਰਕ ਅਤੇ ਰੀਸਰਫੇਸਿੰਗ। ਕੰਕਰੀਟ ਦੀਆਂ ਸੜਕਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਦਰਾਰਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ, ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ, ਮੋਢਿਆਂ (ਬਰਮਾਂ) ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ, ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨਿਯੰਤਰਣ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ।</p>	5
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	<p><b>ਰੇਲਵੇ:</b> ਭਾਰਤੀ ਰੇਲਵੇ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ। <b>ਰੇਲਵੇ ਸਰਵੇਖਣ:</b> ਰੇਲਵੇ ਰੂਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਰੇਲਵੇ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵੇਰਵਾ।</p>	4

	<p><b>ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਸਥਾਈ ਰਸਤਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨਾ ਇਸਦਾ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਹਿੱਸੇ। ਰੇਲ ਗੇਜ :</b> ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਕਿਸਮਾਂ, ਅਭਿਆਸ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ।</p>	4
	<p><b>ਰੇਲਾਂ</b> – ਰੇਲ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ। ਰੇਲ ਫਾਸਟਨਿੰਗ: ਰੇਲ ਜੋੜ, ਰੇਲ ਜੋੜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਰੇਲਾਂ ਲਈ ਫਾਸਟਨਿੰਗ, ਫਿਸ਼ ਪਲੇਟਾਂ, ਬੇਅਰਿੰਗ ਪਲੇਟਾਂ। ਸਲੀਪਰ: ਸਲੀਪਰਾਂ ਦੇ ਕੰਮ, ਸਲੀਪਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸਲੀਪਰਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ। ਬੈਲਾਸਟ: ਬੈਲਾਸਟ ਦਾ ਕੰਮ, ਬੈਲਾਸਟ ਲਈ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ</p>	4
	<p><b>ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੇ ਟਰੈਕ:</b> ਟ੍ਰੈਕ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਰੱਖ-ਰਖਾਅ, ਬੈਲਾਸਟ ਦੀ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਅਤੇ ਮੁੱਕੇਬਾਜ਼ੀ।</p>	3

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-303

ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਪਾਈਪਾਂ, ਸਿੰਚਾਈ ਚੈਨਲਾਂ ਅਤੇ ਜਲ ਸਪਲਾਈ ਲਾਈਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਹਾਅ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੈਂਚੁਰੀਮੀਟਰ, ਮਾਊਥਪੀਸ, ਨੋਚਿਜ਼, ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਓਰੀਫਿਸ ਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਸਿੰਚਾਈ ਨਹਿਰਾਂ ਅਤੇ ਖਾਲਿਆਂ ਦੇ ਮਾਪ ਅਤੇ ਢਲਾਣ ਵਰਗੇ ਵੇਰਵੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਪੰਪਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਪਾਈਪਾਂ ਅਤੇ ਚੈਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈੱਡ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	3	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	2	2	3	3	1
ਸੀ ਓ4	3	3	1	3	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	2	2	2	3	3	1
ਐਸਤ	3	2.6	2.2	2.8	2	2	3	2.6	1.4

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ: ਅਸਲੀ ਅਤੇ ਆਦਰਸ਼ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ, ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕਸ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਗੁਣ: ਪੁੰਜ ਘਣਤਾ, ਖਾਸ	10

	<p>ਭਾਰ, ਖਾਸ ਗੰਭੀਰਤਾ, ਲੇਸ, ਸਤਹ ਤਣਾਅ-ਇਕਸਾਰਤਾ, ਅਡੈਸ਼ਨ, ਕੇਸ਼ੀਲਤਾ, ਭਾਫ਼ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਸੰਕੁਚਿਤਤਾ। ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਰੂਪਾਂਤਰਣ</p>	
	<p><b>ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਦਬਾਅ:</b> ਦਬਾਅ, ਦਬਾਅ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ, ਦਬਾਅ ਸਿਰ, ਪਾਸਕਲ ਦਾ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗ। ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ, ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦਬਾਅ, ਅਤੇ ਦਬਾਅ ਦਾ ਕੇਂਦਰ, ਆਇਤਾਕਾਰ, ਤਿਕੋਣੀ, ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਖਿਤਿਜੀ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਝੁਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਮਤਲ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਦਬਾਅ ਦਾ ਕੇਂਦਰ।</p>	10
	<p><b>ਮਾਪ ਦੇ ਦਬਾਅ:</b> ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਬਾਅ, ਗੇਜ ਦਬਾਅ, ਵੈਕਿਊਮ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਦਬਾਅ। ਪਾਈਜ਼ੋਮੀਟਰ, ਸਧਾਰਨ ਮੈਨੋਮੀਟਰ ਅਤੇ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਮੈਨੋਮੀਟਰ।</p>	5
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਤਰਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ:</b> ਵਹਾਅ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਅਸਥਿਰ ਵਹਾਅ, ਲੈਮੀਨਾਰ ਅਤੇ ਅਸ਼ਾਂਤ ਵਹਾਅ, ਇਕਸਾਰ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਇਕਸਾਰ ਪ੍ਰਵਾਹ। ਡਿਸਚਾਰਜ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਸਮੀਕਰਨ (ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੀਕਰਨ) ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਉਰਜਾ: ਸੰਭਾਵੀ ਉਰਜਾ, ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਉਰਜਾ, ਦਬਾਅ ਉਰਜਾ। ਬਰਨੋਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਮੇਯ; ਬਿਆਨ ਅਤੇ ਵਰਣਨ (ਸਬੂਤ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ) ਪ੍ਰਮੇਯੇ ਦਾ) ਪ੍ਰਵਾਹ ਮਾਪ (ਸਧਾਰਨ ਸੰਖਿਆਤਮਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਖੇਪ ਵਰਣਨ) ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ): ਵੈਚਰੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲਾ ਪਦਾਰਥ, ਪਿਟੋਟ ਟਿਊਬ, ਛੱਤ ਅਤੇ ਓਰੀਫਿਸੀਮੀਟਰ, ਕਰੰਟ ਮੀਟਰ, ਨੈਚ ਅਤੇ ਤਾਰਾਂ (ਸਧਾਰਨ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ)</p>	12
	<p><b>ਵਹਾਅ ਰਾਹੀਂ ਪਾਈਪ:</b> ਪਾਈਪ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ; ਰੇਨੋਲਡਸ ਨੰਬਰ, ਲੈਮੀਨਾਰ ਅਤੇ ਟਰਬਲੈਂਟ ਪ੍ਰਵਾਹ, ਨਾਜ਼ੁਕ ਲੈਮੀਨਾਰ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਈ ਪਾਈਪ ਵਿੱਚ ਵੇਗ ਅਤੇ ਵੇਗ ਵੰਡ। ਪਾਈਪ ਵਿੱਚ ਹੈੱਡ ਨੁਕਸਾਨ ਰਗੜ, ਅਚਾਨਕ ਫੈਲਾਅ ਅਤੇ ਅਚਾਨਕ ਸੁੰਗੜਨ ਕਾਰਨ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਵੇਸ਼, ਨਿਕਾਸ, ਰੁਕਾਵਟ ਅਤੇ ਬਦਲੇ ਦੇ ਦਿਸ਼ਾ . ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕਗਰੇਡੀਐਂਟ ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਉਰਜਾ ਲਾਈਨ। ਵਹਾਅ ਤੋਂ ਇੱਕ ਭੰਡਾਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕਸਾਰ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਪਾਈਪ (ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ)। ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪਾਈਪ ਅਤੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ। ਪਾਈ ਹਥੌੜੇ ਦੀ ਘਟਨਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵ।</p>	12
	<p><b>ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਚੈਨਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਹਾਅ:</b> ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਚੈਨਲ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਇੱਕਸਾਰ ਵਹਾਅ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਇੱਕਸਾਰ ਪ੍ਰਵਾਹ। ਡਿਸਚਾਰਜ ਚੈਨਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ: - ਚੇਜ਼ੀ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ, ਮੈਨਿੰਗ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਿਫਾਇਤੀ ਚੈਨਲ ਭਾਗ :- ਆਇਤਾਕਾਰ, ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ। ਰਗੜ ਕਾਰਨ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ ਹੈੱਡ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ</p>	10

	<p><b>ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਕ ਪੰਪ:</b>                  ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਕ ਪੰਪ, ਰਿਸੀਪ੍ਰੋਕੇਟਿੰਗ ਪੰਪ, ਸੈਂਟਰਿਫਿਊਗਲ ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ</p>	<p>5</p>
--	--	----------

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ -301ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਇਮਾਰਤਾਂ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਬਿਆਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ2: ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੁਕਸਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ ਪੈਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਸੁਧਾਰਾਤਮਕ ਉਪਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	1	3	1	3	2	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	2	3	2	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	2	3	3	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	2.6	2.8	2	3	2.2	3	2.4	1.8

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀ ਲੋੜ: ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ। ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦਾ ਅਰਥ। ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੇ ਉਦੇਸ਼। ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰਖਾਅ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ	4
	ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਵਿਗੜਨਾ: ਵਿਗੜਨ/ਸੜਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ। ਵਿਗੜਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ ਵਿਗੜਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖੀ ਕਾਰਕ, ਵਿਗੜਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਰਸਾਇਣਕ ਕਾਰਕ ਵਿਗੜਨ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿਗੜਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਫੁਟਕਲ ਕਾਰਕ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤੀ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਟਾਂ, ਲੱਕੜ, ਕੰਕਰੀਟ, ਪੇਂਟ, ਧਾਤਾਂ, ਪਲਾਸਟਿਕ, ਪੱਥਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਗੜਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ।	6

	<p><b>ਨੁਕਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਨਿਦਾਨ:</b> ਜਾਂਚ ਦਾ ਵਿਵਸਥਿਤ ਪਹੁੰਚ/ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ। ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਨੁਕਸਾਂ/ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਿਦਾਨ ਲਈ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕਦਮਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ। ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀਆਂ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਵਿਨਾਸਕਾਰੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਟੈਸਟਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟੈਸਟਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ</p>	6
ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ	<p><b>ਨੁਕਸ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੂਲ ਕਾਰਨ:</b> ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਨੁਕਸ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ। ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤੀ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ- ਨੀਂਹ, ਬੇਸਮੈਂਟ ਅਤੇ ਡੀਪੀਸੀ, ਕੰਧਾਂ, ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਬੀਮ, ਛੱਤ ਅਤੇ ਛੱਤ, ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ, ਸਜਾਵਟੀ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਫਿਨਿਸ਼, ਸੇਵਾਵਾਂ, ਨਮੀ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸ।</p>	6
	<p><b>ਮੁਰੰਮਤ, ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ:</b> ਮੁਰੰਮਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਪਹਿਲੂ। ਮੁਰੰਮਤ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਰਤੋਂ:- ਖੋਰ ਵਿਰੋਧੀ ਕੋਟਿੰਗ, ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ/ਬੰਧਨ ਸਹਾਇਤਾ, ਮੁਰੰਮਤ ਮੋਰਟਾਰ, ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਰਣ, ਜੋੜ ਸੀਲੰਟ, ਛੱਤਾਂ ਲਈ ਵਾਟਰਪੂਫਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਕੋਟਿੰਗ।</p>	4
	<p><b>ਇਮਾਰਤੀ ਨੁਕਸ ਲਈ ਉਪਚਾਰਕ ਉਪਾਅ:</b> ਰੋਕਥਾਮ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੇ ਵਿਚਾਰ। ਮੁਰੰਮਤ ਲਈ ਸਤਹ ਤਿਆਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ। ਦਰਾੜ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਦੇ ਤਰੀਕੇ- ਈਪੋਕਸੀ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ, ਗਰੂਵਿੰਗ ਅਤੇ ਸੀਲਿੰਗ, ਸਿਲਾਈ, ਮਜਬੂਤੀ ਅਤੇ ਗਰਾਊਟਿੰਗ ਜੋੜਨਾ, ਸੀਲੈਂਟ ਦੁਆਰਾ ਲਚਕਦਾਰ ਸੀਲਿੰਗ, ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਸਤਹ ਨੁਕਸ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ, ਆਰਸੀਸੀ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖੋਰ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ, ਮਜਬੂਤੀ ਵਿੱਚ ਖੋਰ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ। ਵਧਦੀ ਨਮੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਡੀਪੀਸੀ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ, ਗਿੱਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤਾਂ ਦੀ ਵਾਟਰਪੂਫਿੰਗ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਾਟਰਪੂਫਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਸੀਲੰਟ ਨਾਲ ਸੀਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੋੜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਓਵਰਹੈੱਡ ਅਤੇ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਟੈਂਕੀਆਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ।</p>	6

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-301ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ2: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸ੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਹੁਨਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	1	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	2.6	2.4	2	3	3	3	2.6	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ: ਆਫ਼ਤ, ਖ਼ਤਰਾ, ਕਮਜ਼ੋਰੀ, ਲਚਕੀਲਾਪਣ, ਜੋਖਮ ਗੰਭੀਰਤਾ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਵੇਰਵੇ, ਸਮਰੱਥਾ, ਪ੍ਰਭਾਵ, ਰੋਕਥਾਮ, ਘਟਾਉਣਾ।	7
	ਆਫ਼ਤਾਂ: ਆਫ਼ਤਾਂ ਵਰਗੀਕਰਨ; ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ (ਹੜ੍ਹ, ਡਰਾਫਟ, ਚੱਕਰਵਾਤ, ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ, ਭੂਚਾਲ, ਸੁਨਾਮੀ, ਜ਼ਮੀਨ ਖਿਸਕਣਾ, ਤੱਟਵਰਤੀ ਕਟੌਤੀ, ਮਿੱਟੀ ਕਟੌਤੀ, ਜੰਗਲ ਅੱਗਾਂ ਆਦਿ); ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਆਫ਼ਤਾਂ (ਉਦਯੋਗਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਨਕਲੀ ਹੜ੍ਹ ਵਿੱਚ ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਰਸਾਇਣਕ ਡੁੱਲਦਾ ਹੈ, ਆਵਾਜਾਈ ਹਾਦਸੇ, ਅੱਤਵਾਦੀ ਹੜਤਾਲਾਂ, ਆਦਿ);	9

	ਖ਼ਤਰਾ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਭਾਰਤ ਦੀ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ, ਪਹਾੜ ਅਤੇ ਤੱਟਵਰਤੀ ਖੇਤਰ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ।	
	<b>ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ:</b> ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ (ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ, ਸਰੀਰਕ, ਸਮਾਜਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ, ਆਰਥਿਕ, ਰਾਜਨੀਤਿਕ, ਆਦਿ); ਸਿਹਤ, ਮਨੋ-ਸਮਾਜਿਕ ਮੁੱਦੇ; ਜਨਸੰਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਪਹਿਲੂ (ਲਿੰਗ, ਉਮਰ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੋੜਾਂ); ਖ਼ਤਰਾ ਸਥਾਨ; ਗਲੋਬਲ ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਫ਼ਤ ਰੁਝਾਨ; ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲੇ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਆਫ਼ਤਾਂ।	8
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਆਫ਼ਤ ਜੋਖਮ ਕਟੌਤੀ (ਡੀਆਰਆਰ):</b> ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ – ਇਸਦਾ ਪੜਾਅ; ਰੋਕਥਾਮ, ਘਟਾਉਣਾ, ਤਿਆਰੀ, ਰਾਹਤ ਅਤੇ ਰਿਕਵਰੀ; ਢਾਂਚਾਗਤ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਢਾਂਚਾਗਤ ਉਪਾਅ; ਜੋਖਮ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਮੁਲਾਂਕਣ; ਜਲਦੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ, ਪੋਸਟ ਆਫ਼ਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਜਵਾਬ (ਪਾਣੀ, ਸਫ਼ਾਈ, ਭੋਜਨ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਬਰਬਾਦੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਬਿਮਾਰੀ ਕੰਟਰੋਲ, ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੰਚਾਰ); ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸਰਕਾਰ, ਭਾਈਚਾਰਾ, ਸਥਾਨਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਗੈਰ-ਸਰਕਾਰੀ ਸੰਗਠਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇਦਾਰ; ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਈ ਆਫ਼ਤ ਜੋਖਮ ਕਟੌਤੀ, ਡੀ.ਆਰ.ਆਰ. ਕੋਰਸ ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਥਾਰਟੀ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ।	12
	<b>ਆਫ਼ਤਾਂ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ:</b> ਕਮਜ਼ੋਰਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੇਵਾਵਾਂ (ਡੈਮਾਂ, ਭੂਮੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ, ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਸਮੇਤ ਆਦਿ), ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਨੁਕੂਲ ਰਿਕਵਰੀ; ਪੁਨਰ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਤਰੀਕੇ।	12

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-301ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਕੰਕਰੀਟ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ (ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਚੋਣ)।

ਸੀ ਓ2 ਅਨੁਕੂਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਲਈ ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਅਨੁਪਾਤ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕੰਕਰੀਟਿੰਗ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ (ਨਿਦਾਨ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ)।

ਸੀ ਓ5: ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	1	2	3	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ3	3	2	2	3	3	3	3	2	1
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	2	2	3	2	1
ਸੀ ਓ5	3	3	2	2	3	2	3	1	3
ਐਸਤ	3	2.2	2.2	2.6	2.8	2.6	3	2.2	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਹੋਰ ਇਮਾਰਤੀ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	5
	ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ: ਸੀਮਿੰਟ: ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਸਮੂਹ: ਵਰਗੀਕਰਨ, ਸਮੂਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਸਮੂਹਾਂ ਦੀ ਗਰੇਡਿੰਗ: ਮੋਟੇ ਸਮੂਹ, ਬਰੀਕ ਸਮੂਹ; ਆਲ-ਇਨ-ਸਮੂਹ; ਬਾਰੀਕਤਾ ਮਾਡਿਊਲਸ, ਪਾਣੀ: ਆਈ.ਐੱਸ:456-2000 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ। ਪਾਣੀ ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ: ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਹਾਈਡਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ-ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ, ਡਫ ਅਬਰਾਮ ਦਾ	8

	ਪਾਣੀ-ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ ਕਾਨੂੰਨ: ਪਾਣੀ-ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਤਾਕਤ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਮਿਸ਼ਰਣ।	
	<b>ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗੁਣ:</b> ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਗੁਣ: ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ, ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਲਈ ਮਾਪ ਅਤੇ ਸਲੰਪ, ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗਤਾ, ਖੂਨ ਵਹਿਣਾ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ। ਸਖ਼ਤ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਗੁਣ: ਤਾਕਤ, ਟਿਕਾਊਤਾ, ਅਭੇਦਤਾ, ਅਯਾਮੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ;	8
	<b>ਸਾਧਾਰਨ ਕੰਕਰੀਟ ਲਈ ਅਨੁਪਾਤ:</b> ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗ੍ਰੇਡਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਨਾਮਾਤਰ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲਈ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਸਮਾਯੋਜਨ: ਬਰੀਕ ਸਮੂਹ ਦਾ ਬਲਕਿੰਗ, ਪਾਣੀ ਸਮੂਹ ਦਾ ਸੋਖਣ, ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ। ਨਾਮਾਤਰ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ।	5
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ:</b> ਖਾਸ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਦੌਰਾਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ, ਠੰਡੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ। ਤਿਆਰ ਮਿਕਸ ਕੰਕਰੀਟ। ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ। ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ। ਫਲਾਈ ਐਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ। ਸਿਲਿਕਾ ਫਿਊਮ ਕੰਕਰੀਟ।	10
	<b>ਕੰਕਰੀਟ ਬਣਾਉਣਾ ਕਾਰਜ:</b> ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਤਾਕਤ 'ਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ ਲਈ ਵੇਅਰਹਾਊਸ ਸਮਰੱਥਾ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ। ਐਗਰੀਗੇਟ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ, ਬੈਚਿੰਗ ਅਤੇ ਮਿਕਸਿੰਗ, ਸਹੀ ਗੇਜ ਬਾਕਸ ਦੀ ਚੋਣ, ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ, ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਲੇਸਮੈਂਟ, ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ, ਕੰਕਰੀਟ ਸਲੈਬਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ, ਇਲਾਜ: ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਤਰੀਕੇ। ਜੋੜਨਾ: ਉਸਾਰੀ ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨ, ਉਸਾਰੀ ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ, ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਸਥਾਰ ਜੋੜ - ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਸਥਾਨ। ਕਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ: ਮੁਰੰਮਤ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਤਰੀਕੇ।	12

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-301ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਸਿੱਖੇ ਅਤੇ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਇਮਾਰਤ ਲਈ ਨੀਂਹ ਚੁਣਨਾ।  
 ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ, ਸਕੈਫੋਲਡਿੰਗ, ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।  
 ਸੀ ਓ3: ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਢੁਕਵੇਂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਲਿੰਟਲ ਅਤੇ ਆਰਚਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੇ ਅਤੇ ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ, ਖਿੜਕੀਆਂ, ਫਰਸ਼ ਅਤੇ ਪੇਂਡੀਆਂ ਦੇ ਕੇਸ ਚੁਣਨਾ।  
 ਸੀ ਓ4: ਛੱਤ ਦੇ ਟਰੱਸਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤਾਂ ਦੇ ਡਰੇਨੇਜ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।  
 ਸੀ ਓ5: ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਤਹ ਫਿਨਿਸ਼ਾਂ ਲਈ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਚੁਣੇ ਅਤੇ ਇਮਾਰਤ ਅਤੇ ਉਪਚਾਰਕ ਸਾਧਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਨਮੀ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕਾਰਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	1	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	2	2	3	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	2	2.6	2	3	3	3	2.6	2.4

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਅਧਿਕਾਰਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ। ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗ।	2
	ਨੀਂਹ:	4

	<p>ਨੀਂਹ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਦੇਸ਼। ਨੀਂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ-ਉਥਲੀ ਅਤੇ ਡੂੰਘੀ। ਉਥਲੀ ਨੀਂਹ - ਉਸਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਵੇਰਵੇ: ਦੀਵਾਰਾਂ ਲਈ ਫੈਲਵੀਂ ਨੀਂਹ, ਨੀਂਹ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ, ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਲਈ ਥੰਬ ਨਿਯਮ, ਪੇਂਡੀਦਾਰ ਨੀਂਹ, ਚਿਣਾਈ ਵਾਲੇ ਥੰਮ੍ਹ ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਕਾਲਮ। ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਕੰਮ: ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਖੁਦਾਈ, ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਭਰਾਈ ਲਈ ਲੇਆਉਟ/ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਗੀ, ਨੀਂਹ ਅਤੇ ਖਾਈਆਂ ਦੀ ਖੁਦਾਈ। ਸ਼ੇਰਿੰਗ, ਟਿੰਬਰਿੰਗ (ਲੱਕੜ) ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣਾ</p>	
	<p><b>ਦੀਵਾਰਾਂ:</b> ਦੀਵਾਰਾਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼। ਕੰਧਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ - ਲੋਡ ਬੇਅਰਿੰਗ, ਗੈਰ-ਲੋਡ ਬੇਅਰਿੰਗ, ਬੈਂਚ ਦੀਵਾਰ, ਰਿਟੇਨਿੰਗ, ਛਾਤੀ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਵੰਡ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ। ਉਸਾਰੀ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਧਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ: ਇੱਟ, ਪੱਥਰ, ਮਜਬੂਤ ਇੱਟ, ਮਜਬੂਤ ਕੰਕਰੀਟ, ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ, ਖੇਖਲਾ ਅਤੇ ਠੋਸ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਚਿਣਾਈ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ। ਵੰਡ ਦੀਵਾਰਾਂ: ਉਸਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਵੇਰਵੇ, ਇੱਟ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਭਾਗ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ।</p>	4
	<p><b>ਚਿਣਾਈ:</b> ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਚਿਣਾਈ: ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ, ਬਾਂਡ - ਅਰਥ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ; ਬੰਧਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਇੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ, ਫੈਲਾਅ ਅਤੇ ਸੁੰਗੜਨ ਵਾਲੇ ਜੋੜ, ਪੱਥਰ ਦੀ ਚਿਣਾਈ: ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ, ਪੱਥਰ ਦੀ ਚਿਣਾਈ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸਿਧਾਂਤ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੱਥਰ ਦੀ ਚਿਣਾਈ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਮਾਨ ਅਤੇ ਲਿੰਟਲ: ਅਰਥ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਕਮਾਨ: ਕਮਾਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ। ਲਿੰਟਲ: ਲਿੰਟਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਲਿੰਟਲ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ, ਕਾਸਟ-ਇਨ-ਸੀਟੂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀ-ਕਾਸਟ ਲਿੰਟਲ, ਸੂਰਜ-ਛਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਿੰਟਲ।</p>	5
	<p><b>ਕਮਾਨ ਅਤੇ ਲਿੰਟਲ:</b> ਅਰਥ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਕਮਾਨ: ਕਮਾਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਿਰਮਾਣ। ਲਿੰਟਲ: ਲਿੰਟਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਲਿੰਟਲ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ, ਕਾਸਟ-ਇਨ-ਸੀਟੂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀ-ਕਾਸਟ ਲਿੰਟਲ, ਯੁੱਪ-ਛਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਿੰਟਲ।</p>	5
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<p><b>ਦਰਵਾਜ਼ੇ:</b> ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਸਕੈਚਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ। ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ। ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ, ਅਸਮਾਨੀ ਖਿੜਕੀ, ਲੂਵਰਸ ਸਟਰ, ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਦੇ ਫਰੇਮ - ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਭਾਗ, ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਬੰਦ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਹੋਲਡ ਫਾਸਟ।</p>	3
	<p><b>ਨਮੀ ਰੋਕਣ ਅਤੇ ਜਲ ਰੋਕਣ:</b> ਨਮੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਇੱਟਾਂ, ਪਲਾਸਟਰ, ਲੱਕੜ ਦੇ ਫਿਕਸਚਰ, ਧਾਤ ਦੇ ਫਿਕਸਚਰ ਅਤੇ ਰੀਇਨਫੋਰਸਮੈਂਟ 'ਤੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਨਮੀ ਰੋਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।</p>	4
	<p><b>ਛੱਤਾਂ:</b> ਛੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ। ਛੂਠੀਆਂ ਛੱਤਾਂ। ਢਲਾਣਾਂ, ਛੱਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਓਵਰਲੈਪਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਜ਼ੋਰ, ਹਵਾ ਬੰਨ੍ਹਣ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, ਐਂਕਰਿੰਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬੋਲਟ</p>	3

	<p><b>ਪੇੜੀਆਂ:</b> ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ, ਪੇੜੀਆਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ। ਪੇੜੀਆਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਲੇਆਉਟ: ਉਭਾਰ ਅਤੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ, ਪੇੜੀਆਂ ਦੀ ਚੌੜਾਈ, ਲੈਂਡਿੰਗ ਆਦਿ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਲੇਆਉਟ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ।</p>	3
	<p><b>ਸਤਹ ਮੁਕੰਮਲੀਆਂ:</b> ਪਲਾਸਟਰ ਕਰਨਾ, ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ, ਪੇਂਟਿੰਗ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸਤਹਾਂ ਲਈ ਉਚਿਤ ਰੰਗ/ਫਿਨਿਸ਼ ਦੀ ਚੋਣ। ਸਤਹ ਮੁਕੰਮਲੀਆਂ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਤਹ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੈਕਿੰਗ, ਗਰੂਵਿੰਗ ਆਦਿ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ।</p>	4
	<p><b>ਦੀਮਕ ਵਿਰੇਧੀ ਉਪਾਅ:</b> ਨੀਂਹਾਂ ਦਾ ਦੀਮਕ-ਵਿਰੇਧੀ ਇਲਾਜ, ਧਰਤੀ ਦੀ ਭਰਾਈ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ, ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਫਰਸ਼ਾਂ ਦਾ ਜੰਕਸ਼ਨ, ਇਮਾਰਤ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦਾ ਬਾਹਰੀ ਘੇਰਾ। ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲਾਜ।</p>	4
	<p><b>ਇਮਾਰਤ ਸੇਵਾਵਾਂ:</b> ਅੱਗ ਬੁਝਾਊ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਏਅਰ-ਕੰਡੀਸ਼ਨਿੰਗ ਲਈ ਡਕਟਿੰਗ, ਕੇਬਲ ਟੈਲੀਫੋਨ ਲਈ ਸੇਵਾ ਲਾਈਨਾਂ, ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ, ਕੂੜਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ।</p>	4

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-301ਸੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ2: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਹੁਨਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	1	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਔਸਤ	3	2.6	2.4	2	3	3	3	2.6	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ: ਆਫ਼ਤ, ਖ਼ਤਰਾ, ਕਮਜ਼ੋਰੀ, ਲਚਕੀਲਾਪਣ, ਜੋਖਮ ਤੀਬਰਤਾ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਵੇਰਵੇ, ਸਮਰੱਥਾ, ਪ੍ਰਭਾਵ, ਰੋਕਥਾਮ, ਘਟਾਉਣਾ।	7
	ਆਫ਼ਤਾਂ: ਆਫ਼ਤਾਂ ਵਰਗੀਕਰਨ; ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ (ਹੜ੍ਹ, ਡਰਾਫਟ, ਚੱਕਰਵਾਤ, ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ, ਭੂਚਾਲ, ਸੁਨਾਮੀ, ਜ਼ਮੀਨ ਖਿਸਕਣ, ਤੱਟਵਰਤੀ ਕਟੌਤੀ, ਮਿੱਟੀ ਕਟੌਤੀ, ਜੰਗਲ ਅੱਗਾਂ ਆਦਿ); ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਆਫ਼ਤਾਂ (ਉਦਯੋਗਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਨਕਲੀ ਹੜ੍ਹ ਵਿੱਚ ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਰਸਾਇਣਕ ਡੁੱਲਦਾ ਹੈ, ਆਵਾਜਾਈ ਹਾਦਸੇ, ਅੱਤਵਾਦੀ ਹੜਤਾਲਾਂ, ਆਦਿ); ਖ਼ਤਰਾ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਭਾਰਤ ਦੀ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ, ਪਹਾੜ ਅਤੇ ਤੱਟਵਰਤੀ ਖੇਤਰ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ।	9

	<p><b>ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ:</b> ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ (ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ, ਸਰੀਰਕ, ਸਮਾਜਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ, ਆਰਥਿਕ, ਰਾਜਨੀਤਿਕ, ਆਦਿ); ਸਿਹਤ, ਮਨੋ-ਸਮਾਜਿਕ ਮੁੱਦੇ; ਜਨਸੰਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਪਹਿਲੂ (ਲਿੰਗ, ਉਮਰ, ਖਾਸ ਲੋੜਾਂ); ਖ਼ਤਰਾ ਸਥਾਨ; ਗਲੋਬਲ ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਫ਼ਤ ਰੁਝਾਨ; ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲੇ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਆਫ਼ਤਾਂ।</p>	8
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	<p><b>ਆਫ਼ਤ ਜੋਖਮ ਕਟੌਤੀ (ਡੀਆਰਆਰ):</b> ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ – ਇਸਦਾ ਪੜਾਅ; ਰੋਕਥਾਮ, ਘਟਾਉਣਾ, ਤਿਆਰੀ, ਰਾਹਤ ਅਤੇ ਰਿਕਵਰੀ; ਢਾਂਚਾਗਤ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਢਾਂਚਾਗਤ ਉਪਾਅ; ਜੋਖਮ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਮੁਲਾਂਕਣ; ਜਲਦੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ, ਪੋਸਟ ਆਫ਼ਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਜਵਾਬ (ਪਾਣੀ, ਸਫ਼ਾਈ, ਭੋਜਨ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਬਰਬਾਦੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਬਿਮਾਰੀ ਕੰਟਰੋਲ, ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੰਚਾਰ); ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸਰਕਾਰ, ਭਾਈਚਾਰਾ, ਸਥਾਨਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਗੈਰ-ਸਰਕਾਰੀ ਸੰਗਠਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇਦਾਰ; ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਈ ਆਫ਼ਤ ਜੋਖਮ ਕਟੌਤੀ, ਡੀ.ਆਰ.ਆਰ. ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਦ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਥਾਰਟੀ।</p>	12
	<p><b>ਆਫ਼ਤਾਂ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ:</b> ਕਮਜ਼ੋਰਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੇਧਾਂ (ਡੈਮਾਂ, ਭੂਮੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ, ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਸਮੇਤ ਆਦਿ), ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਨੁਕੂਲ ਰਿਕਵਰੀ; ਪੁਨਰ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਤਰੀਕੇ।</p>	12

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-305

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

ਸੀ ਓ1: ਬਿਟੂਮਨ ਅਤੇ ਸੜਕ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ 'ਤੇ ਮਿਆਰੀ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	2	3	2	2	2	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
ਐਸਤ	3	3	2.5	3	2.5	2	2.5	2.5	2

**ਵਿਹਾਰਕ ਕਸਰਤਾਂ:**

1. ਬਿਟੂਮਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਮੁੱਲ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
2. ਬਿਟੂਮਨ ਦੇ ਨਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
3. ਬਿਟੂਮਨ ਦੀ ਲਚਕਤਾ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
4. ਸੜਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਮੁੱਲ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
5. ਸੜਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਘ੍ਰਿਣਾ ਮੁੱਲ (ਲਾਸ ਏਂਜਲਸ) ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
6. ਸਬ-ਗ੍ਰੇਡ ਮਿੱਟੀ ਲਈ ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਨੁਪਾਤ (CBR) ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ
7. ਗਰਮ ਮਿਕਸ ਪਲਾਂਟ ਦਾ ਦੌਰਾ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-307

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

**ਸੀ ਓ1:** ਰੇਨੋਲਡਸ ਨੰਬਰ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਤਰਲ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

**ਸੀ ਓ2** ਲਿਫਟ ਅਤੇ ਡਰੈਗ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤਰਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸੀਮਾ ਪਰਤ ਸਿਧਾਂਤ 'ਤੇ ਬਰਨੋਲੀ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	2	3	3	3	2	2	3	2	1
ਸੀ ਓ2	2	2	3	3	2	2	3	3	1
ਐਸਤ	2	2.5	3	3	2	2	3	2.5	1

**ਵਿਹਾਰਕ ਕਸਰਤਾਂ**

1. ਬਰਨੋਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਏ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਲਈ
2. ਵੈਂਚੁਰੀਮੀਟਰ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ
3. ਵੇਗ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ, ਡਿਸਚਾਰਜ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ
4. ਇੱਕ ਛੱਤ ਦਾ ਸੰਕੁਚਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਲਈ
5. ਰੇਨੋਲਡਸ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਲਈ
  - ਏ) ਪਾਈਪ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਸਿਰ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ:
  - ਬੀ) ਅਚਾਨਕ ਵਾਧਾ
  - ਸੀ) ਅਚਾਨਕ ਸੰਕੁਚਨ
  - ਡੀ) ਅਚਾਨਕ ਮੋੜੇ
6. ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਨੈਚ/ਤਿਕੋਣੀ ਨੈਚ ਦੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ।
7. ਰੈਂਡਵੁੱਡ ਵਿਸਕੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਲੇਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਟੀਲ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-302

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਟੀਲ ਦੇ ਢਾਂਚਾਗਤ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਹੁਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਡਬਲ ਐਂਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਸਟਰਟਸ ਅਤੇ ਸੈਕਸ਼ਨ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਟਰੱਸ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਸਿਰਫ ਸਮਰਥਿਤ ਸਟੀਲ ਬੀਮ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।
- ਸੀ ਓ5: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪਲੇਟ ਗਰਡਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਡੇਟਾ ਤੋਂ ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ ਦੇ ਡਰਾਈਂਗ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	3	2	3	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	2	1	2	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	1	3	3	3	1
ਸੀ ਓ5	3	2	2	2	2	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	2.4	2.2	2.4	1.4	3	3	2.8	1.6

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਢਾਂਚਾਗਤ ਸਟੀਲ ਅਤੇ ਭਾਗ: ਆਈਐਸ ਕੋਡ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਟ੍ਰਕਚਰਲ ਸਟੀਲ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਆਈਐਸ ਹੈਂਡਬੁੱਕ ਅਤੇ ਆਈਐਸ: 800 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਟ੍ਰਕਚਰਲ ਸਟੀਲ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਅਹੁਦਾ	4

	<p><b>ਰਿਵੇਟਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨ:</b> ਰਿਵੇਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਰਿਵੇਟਾਂ ਵਿੱਚ ਆਗਿਆਯੋਗ ਤਣਾਅ, ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਆਈਐਸ 800 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ। ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿੱਚ ਧਾਰਨਾਵਾਂ। ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ। ਧੁਰੀ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਲਈ ਰਿਵੇਟਿਡ ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ (ਕੋਈ ਸਟੈਗਰਡ ਰਿਵੇਟਿੰਗ ਨਹੀਂ)।</p>	9
	<p><b>ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਨੈਕਸ਼ਨ:</b> ਵੈਲਡ ਅਤੇ ਵੈਲਡਡ ਜੋੜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਵੈਲਡਡ ਜੋੜਾਂ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਫਿਲੇਟ ਅਤੇ ਬੱਟ ਵੈਲਡ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਪਲੱਗ ਅਤੇ ਸਲਾਟ ਵੈਲਡ (ਵਰਣਨਯੋਗ ਪਲੱਗ ਅਤੇ ਸਲਾਟ ਵੈਲਡ 'ਤੇ ਕੋਈ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਨਹੀਂ)</p>	9
	<p><b>ਤਣਾਅ (ਟੈਂਸ਼ਨ) ਮੈਂਬਰ:</b> ਆਈਐਸ:800 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਡਬਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਟੈਂਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਵੇਟਡ ਅਤੇ ਗਸੇਟ ਪਲੇਟ ਨਾਲ ਵੈਲਡਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ</p>	9
	<p><b>ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰ:</b> ਆਈਐਸ:800 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਡਬਲ ਐਂਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ (ਸਟ੍ਰਟਸ) ਅਤੇ ਗਸੇਟ ਪਲੇਟ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਵੇਟਡ ਅਤੇ ਵੈਲਡਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨ</p>	
ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ	<p><b>ਛੱਤ ਟਰੱਸ:</b> ਟਰੱਸਾਂ ਦਾ ਰੂਪ, ਛੱਤ ਦੇ ਟਰੱਸ ਦੀ ਪਿੱਚ, ਟਰੱਸਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ, ਪਰਲਿਨਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ, ਪਰਲਿਨ ਅਤੇ ਛੱਤ ਦੇ ਢੱਕਣ ਵਿਚਕਾਰ ਕਨੈਕਸ਼ਨ। ਪਰਲਿਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਰਾਫਟਰ ਵਿਚਕਾਰ ਕਨੈਕਸ਼ਨ (ਕੋਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਹੀਂ, ਸਿਰਫ਼ ਸੰਕਲਪ)</p>	6
	<p><b>ਕਾਲਮ:</b> ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਝੁਕਣਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਪਤਲਾਪਨ ਅਨੁਪਾਤ, ਇਜਾਜ਼ਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਤਮ ਸਥਿਤੀਆਂ ਲਈ ਆਈਐਸ: 800 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਧੁਰੀ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਸਿੰਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਸਟੀਲ ਕਾਲਮ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਕਾਲਮ ਬੇਸਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਵਰਣਨਯੋਗ ਸਿਰਫ਼)। ਬੀਮ ਅਤੇ ਕਾਲਮ, ਫਰੇਮ ਅਤੇ ਬੈਠੇ ਕਨੈਕਸ਼ਨ (ਵਰਣਨਯੋਗ ਸਿਰਫ਼, ਕੋਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਹੀਂ)</p>	9
	<p><b>ਬੀਮ:</b> ਸਿੰਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਿਰਫ਼ ਸਮਰਥਿਤ ਲੇਟਰਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੋਕੇ ਹੋਏ ਸਟੀਲ ਬੀਮ। ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ ਅਤੇ ਪਲੇਟ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਗਰਡਰ ਸਟੀਲ ਢਾਂਚੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਰੱਸ, ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਗਰਡਰ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ। ਚੋਣਾਈ ਦੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ - ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਕੰਧ ਦੀਆਂ ਨੀਂਹਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ</p>	9

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-302ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

**ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ:** ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਨੀਂਹ ਅਤੇ ਲਿਵਿੰਗ ਰੂਮ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਡਰਾਈਂਗਾਂ ਤੋਂ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਤੇ ਸਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰੇ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਕੰਮ, ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਕੰਮ, ਪਲਾਸਟਰਿੰਗ ਆਦਿ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਘਣ ਮੀਟਰ ਦਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਟੈਂਡਰ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਅਤੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਲਈ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	3	2	1	3	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	3	3	1	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	3	3	1	1	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	3	3	1.6	1	3	3	2.8	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ। ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣਕਰਤਾ ਦੇ ਫਰਜ਼, ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਨੁਮਾਨ: ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਤਿਆਰੀ ਦੇ ਪੜਾਅ ਬੀ.ਆਈ.ਐਸ.:1200 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਮਾਪ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ, ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਵੇਰਵੇ। ਮਾਪਾਂ ਲਈ ਨਿਯਮ। ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ - ਸੈਂਟਰ ਲਾਈਨ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਲੰਬੀ ਕੰਧ ਅਤੇ ਛੋਟੀ ਦੀਵਾਰ ਵਿਧੀ।	8

	<p><b>ਡਰਾਇੰਗਾਂ ਤੋਂ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:</b> ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਇਮਾਰਤ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਲੈਟ ਛੱਤ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ - ਡਬਲਯੂ.ਸੀ. ਇਸ਼ਨਾਨ, ਰਸੋਈ ਅਤੇ ਵਰਾਂਡਾ ਵਾਲੇ ਦੋ ਕਮਰੇ। ਅਨਲਾਈਨਡ ਚੈਨਲ ਲਈ ਧਰਤੀ ਦਾ ਕੰਮ। ਡਬਲਯੂ.ਬੀ.ਐਮ ਸੜਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀ-ਮਿਕਸ ਕਾਰਪੇਟਿੰਗ। ਸਿੰਗਲ ਸਪੈਨ ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਸਲੈਬ ਕਲਵਰਟ। ਸਾਦੇ ਅਤੇ ਪਹਾੜੀ ਸੜਕਾਂ ਲਈ ਧਰਤੀ ਦਾ ਕੰਮ। ਬੀਮ, ਸਲੈਬ, ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਲਿੰਟਲ, ਨੀਂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਦਾ ਕੰਮ। 10 ਉਪਭੋਗਤਾਵਾਂ ਲਈ ਸੈਪਟਿਕ ਟੈਂਕ।</p>	7
	<p><b>ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਗਣਨਾ:</b> ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਸੀਮਿੰਟ ਮੋਰਟਾਰ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ, ਸੀਮਿੰਟ ਮੋਰਟਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਟਾਂ/ਪੱਥਰ ਦੀ ਚਿਣਾਈ, ਪਲਾਸਟਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ, ਚਿੱਟਾ ਧੋਣਾ, ਪੇਂਟਿੰਗ।</p>	7
	<p><b>ਦਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ:</b> ਦਰਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਦਮ। ਸਮੱਗਰੀ, ਮਜ਼ਦੂਰੀ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਲੋੜ, ਠੇਕੇਦਾਰ ਦਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਅਤੇ ਓਵਰਹੈੱਡ। ਜਦੋਂ ਡੇਟਾ ਲੇਬਰ, ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਤਿਆਰ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਦਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ: ਖੁਦਾਈ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਕੰਮ ਸਖਤ/ਆਮ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਸੀਸੇ ਅਤੇ ਲਿਫਟ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨਾਲ ਭਰਨਾ, ਛੱਤ ਵਿੱਚ ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ., ਸਲੈਬ/ਬੀਮ/ਲਿੰਟਲ/ਕਾਲਮ, ਸੀਮਿੰਟ ਮੋਰਟਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਚਿਣਾਈ, ਸੀਮਿੰਟ ਪਲਾਸਟਰ, ਚਿੱਟਾ ਧੋਣਾ, ਪੇਂਟਿੰਗ। ਉਸਾਰੀ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਚਲਾਉਣ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀ ਲਾਗਤ।</p>	8
	<p><b>ਠੇਕਾਦਾਰੀ:</b> ਠੇਕੇ ਦਾ ਅਰਥ। ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਠੇਕੇਦਾਰ ਦੀਆਂ ਖੂਬੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ। ਠੇਕੇ ਦੇ ਮੁੱਖ ਅੰਗ। ਠੇਕਿਆਂ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਫਾਇਦੇ, ਨੁਕਸਾਨ ਅਤੇ ਉਚਿਤਤਾ, ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ। ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਟੂ-ਕਵਰ ਬਿਡ; ਟੈਂਡਰ, ਟੈਂਡਰ ਫਾਰਮ ਅਤੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼, ਟੈਂਡਰ ਨੋਟਿਸ, ਟੈਂਡਰ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀ ਅਤੇ ਬਿਆਨਾ ਰਕਮ ਦੀ ਜਮ੍ਹਾਂਦਾਰੀ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਜਮ੍ਹਾਂਦਾਰੀ, ਰਿਟੇਨਸ਼ਨ ਮਨੀ, ਰੱਖ-ਰਖਾਵ ਅਵਧੀ। ਠੇਕਾਦਾਰੀ ਫਰਮਾਂ/ਨਿਰਮਾਣ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ।</p>	6
<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਆਮ ਸ਼ਿਡਿਊਲ ਦਰਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਟੈਂਡਰ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:</b> ਸੀਐਸਆਰ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸੀਐਸਆਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਲਾਗਤ ਦੀ ਗਣਨਾ। ਖੁਦਾਈ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਨੀਂਹ, ਸੁਪਰਸਟ੍ਰਕਚਰ ਅਤੇ ਫਿਨਿਸ਼ਿੰਗ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਤੱਕ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਇਮਾਰਤੀ ਕੰਮਾਂ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਨਿਰਧਾਰਨ ਲਿਖਣ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ। ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਲਈ ਟੈਂਡਰ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ:- ਧਰਤੀ ਦਾ ਕੰਮ, ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਰਾਇੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਘਰ ਦੀ ਉਸਾਰੀ, ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਕੰਮ, ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ, ਪਲਾਸਟਰਿੰਗ ਅਤੇ ਫਲੇਰਿੰਗ, ਚਿੱਟਾ-ਧੋਣਾ, ਡਿਸਟੈਂਪਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪੇਂਟਿੰਗ, ਪਾਲਿਸ਼ਿੰਗ ਸਮੇਤ ਲੱਕੜ ਦਾ ਕੰਮ, ਸੈਨੇਟਰੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਸਥਾਪਨਾ, ਫਾਲਸ ਸੀਲਿੰਗ, ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਪਾਰਟੀਸ਼ਨਿੰਗ, ਟਾਈਲ ਫਲੇਰਿੰਗ।</p>	6

	<p><b>ਮੁਲਾਂਕਣ:</b>  ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼, ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ। ਸੰਬੰਧਿਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘਟਾਓ, ਡੁੱਬਣ ਵਾਲਾ ਫੰਡ, ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਸਕ੍ਰੈਪ ਮੁੱਲ, ਬਾਜ਼ਾਰ ਮੁੱਲ, ਉਚਿਤ ਕਿਰਾਇਆ, ਸਾਲ ਦੀ ਖਰੀਦ ਆਦਿ। ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਮੁੱਲਾਂਕਣ (i) ਬਦਲੀ ਲਾਗਤ ਵਿਧੀ (ii) ਕਿਰਾਇਆ ਵਾਪਸੀ ਵਿਧੀ</p>	<p>6</p>
--	--	----------

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-302ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਸਥਿਰਤਾ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਉਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਰਗੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਸਮੇਤ ਟਿਕਾਊ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਪਾਣੀ, ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਹਰੇ ਇਮਾਰਤ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ (3)/ਦਰਮਿਆਨਾ (2)/ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	2	3	3	1
ਸੀ ਓ2	3	2	3	3	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	2	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	3	3	2	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.2	2.8	2.6	3	2	3	2.6	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਟਿਕਾਊ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ, ਮੁੱਦਿਆਂ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਗਲੋਬਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਨਿਰਮਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਾਇਕ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ।	8
	ਇਮਾਰਤ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸਿਧਾਂਤ: ਆਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ- ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਸੰਚਾਲਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਉਰਜਾ, ਸਮੱਗਰੀ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਵਾਤਾਵਰਣ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਵਾ	8

	ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	
	<b>ਹਰੀ ਸਮੱਗਰੀ:</b> ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ	8
	<b>ਹਰਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ:</b> ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਅਭਿਆਸ - ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਰੀਚਾਰਜ - ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਤਰੀਕੇ ਸੀਵਰੇਜ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ, ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਇਲਾਜ ਠੋਸ ਅਤੇ ਤਰਲ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, (ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ, ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਨਾਲ), ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ	8
<b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ</b>	<b>ਗ੍ਰੀਨ ਬਿਲਡਿੰਗ ਰੇਟਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ:</b> ਯੂ.ਐਸ.ਜੀ.ਬੀ.ਸੀ., ਟੀ.ਈ.ਆਰ.ਆਈ. -ਜੀ.ਆਰ.ਆਈ.ਐੱਚ.ਏ. ਅਤੇ ਐਲ.ਈ.ਈ.ਡੀ. ਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ	8
	<b>ਖਾਸ ਸਮਕਾਲੀ ਟਿਕਾਊ ਅਭਿਆਸਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਸਟੱਡੀਜ਼:</b> ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਹਰੇ ਅਭਿਆਸਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ, ਭਾਰਤ ਦੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਅਭਿਆਸਾਂ 'ਤੇ ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ, ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਊ / ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ / ਸੈਟਲਮੈਂਟ ਪਲੈਨਿੰਗ ਦੀਆਂ ਸਮਕਾਲੀ ਅਤੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ।	8

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਭੂਚਾਲ ਰੋਧਕ ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ

ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-304ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਭਾਰ ਹੇਠ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਭੂਚਾਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੋਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਭੂਚਾਲ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਰੀਟਰੋਫਿਟਿੰਗ ਉਪਾਅ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨੀ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	2	2	3	2	1
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	1	2	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ5	3	2	3	3	3	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.6	2.8	2.8	2.2	2.4	3	2.8	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਭੂਚਾਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਤੱਤ: ਜਨਰਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਟੈਕਟੋਨਿਕ ਦੇ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਖੇਤਰ। ਕਾਰਨ ਦੇ ਭੂਚਾਲ, ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਲਹਿਰਾਂ, ਭੂਚਾਲ ਆਕਾਰ (ਤੀਬਰਤਾ ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ), ਕੇਂਦਰ , ਭੂਚਾਲ ਵਿਗਿਆਨਕ, ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਭੂਚਾਲ, ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਜ਼ੋਨਿੰਗ ਨਕਸ਼ਾ ਦੇ ਭਾਰਤ, ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਲੋਡ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਬੁਨਿਆਦੀ ਮਿਆਦ. ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ - ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ। ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਭੂਚਾਲ ਅਤੇ ਮੇਡ ਦੇ ਅਸਫਲਤਾ (ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਅਸਫਲਤਾ, ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲਤਾ, ਡਾਇਆਫ੍ਰਾਮ ਅਸਫਲਤਾ, ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਅਸਫਲਤਾ, ਗੈਰ-ਢਾਂਚਾਗਤ ਹਿੱਸੇ ਅਸਫਲਤਾ)।	24

	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ, ਸੁਝਾਅ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਕਿ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ, ਡਿਜ਼ਾਈਨਿੰਗ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਭੂਚਾਲ ਰੋਧਕ ਇਮਾਰਤ	
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	ਆਈ.ਐੱਸ: 13828, ਆਈ.ਐੱਸ: 1893 (ਭਾਗ 1), ਆਈ.ਐੱਸ:4326 ਅਤੇ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਹੈ: 13920 (ਨਵੀਨਤਮ ਸੰਸਕਰਣ)। ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਅਤੇ ਰੀਟਰੋਫਿਟਿੰਗ ਦਾ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣੀਆਂ ਉਸਾਰੀਆਂ, ਇੱਟਾਂ ਅਤੇ ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਢਾਂਚਿਆਂ ਲਈ ਉਪਾਅ । ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵੇਰਵਾ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਚਿਣਾਈ ਅਤੇ ਆਰ.ਸੀ. ਉਸਾਰੀਆਂ। ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ: ਆਫ਼ਤ ਬਚਾਅ, ਬਚਾਅ ਦਾ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨ, ਬਚਾਅ ਕਰਮਚਾਰੀ, ਬਚਾਅ ਯੋਜਨਾ, ਬਚਾਅ ਨਾਲ ਕਦਮ, ਬਚਾਅ ਉਪਕਰਣ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਬਚਾਅ ਕਾਰਜ, ਮਲਬਾ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਤੇ ਕਾਰਨਾਮਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ।	24

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਖਾਤੇ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-304ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਨਿਰਮਾਣ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇਦਾਰਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।
- ਸੀ ਓ2 ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਤਕਨੀਕਾਂ (ਪੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ./ਸੀ.ਪੀ.ਐਮ.) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਉਸਾਰੀ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨੀ।
- ਸੀ ਓ3: ਇੱਕ ਉਸਾਰੀ ਸਾਈਟ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨ, ਭਟਕਣਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰਾਤਮਕ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਸਾਰੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਲਈ ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਹਾਦਸਿਆਂ ਦੇ ਆਮ ਕਾਰਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਸਾਰੀ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਤਕਨੀਕੀ ਮਨਜ਼ੂਰੀ, ਬਜਟ, ਖਾਤੇ ਅਤੇ ਬਿੱਲ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਸਮੇਤ ਜਨਤਕ ਕਾਰਜ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਅਤੇ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	3	2	3	3	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	2	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	2	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ5	3	2	3	2	3	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	2.6	3	2	3	3	3	2.2	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
-------	------------	-------

<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ</b> (ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ)</p>	<p><b>ਜਾਣ-ਪਛਾਣ:</b> ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼। ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਕਾਰਜ, ਉਸਾਰੀ ਟੀਮ: ਮਾਲਕ, ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਆਰਕੀਟੈਕਟ ਅਤੇ ਠੇਕੇਦਾਰ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਸਬੰਧ।</p>	<p>3</p>
	<p><b>ਉਸਾਰੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ:</b> ਉਸਾਰੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਪੜਾਅ, ਬਾਰ ਚਾਰਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉਸਾਰੀ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਤਹਿ ਕਰਨਾ- ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ, ਸਧਾਰਨ ਉਸਾਰੀ ਕਾਰਜ ਲਈ ਬਾਰ ਚਾਰਟਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਛੋਟੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮਜ਼ਦੂਰੀ, ਸਮੱਗਰੀ, ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਅਤੇ ਵਿੱਤ ਲਈ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਬਾਰ ਚਾਰਟਾਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ। ਨੈੱਟਵਰਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਤਹਿ ਕਰਨਾ- ਨੈੱਟਵਰਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ; ਪੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ. ਅਤੇ ਸੀ.ਪੀ.ਐਮ, ਪੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ. ਅਤੇ ਸੀ.ਪੀ.ਐਮ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ</p>	<p>5</p>
	<p><b>ਸਾਈਟ ਸੰਗਠਨ:</b> ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਟੈਕ ਕਰਨ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ। ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ। ਇਮਾਰਤ ਲਈ ਅਸਲ ਨੈਕਰੀ ਲੇਆਉਟ ਦੀ ਤਿਆਰੀ। ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।</p>	<p>4</p>
	<p><b>ਪ੍ਰਗਤੀ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ:</b> ਪ੍ਰਗਤੀ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ। ਪ੍ਰਗਤੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ। ਸੁਧਾਰਾਤਮਕ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਕਰਨਾ, ਮੁੱਖ ਦਫਤਰ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਰੱਖਣਾ। ਸਧਾਰਨ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਲਾਗਤ ਸਮਾਂ ਅਨੁਕੂਲਤਾ - ਸਿੱਧੀ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੀ ਲਾਗਤ, ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਭਿੰਨਤਾ, ਲਾਗਤ ਅਨੁਕੂਲਤਾ।</p>	<p>4</p>
	<p><b>ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ:</b> ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਲੋੜ। ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ। ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੇ ਪੜਾਅ - ਧਰਤੀ ਦਾ ਕੰਮ, ਚਿਣਾਈ, ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ., ਸੈਨੇਟਰੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਸੇਵਾਵਾਂ।</p>	<p>4</p>
	<p><b>ਹਾਦਸੇ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਉਸਾਰੀ:</b> ਹਾਦਸੇ - ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਉਪਾਅ। ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ - ਖੁਦਾਈ ਦਾ ਕੰਮ, ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਅਤੇ ਬਲਾਸਟਿੰਗ, ਗਰਮ ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਕੰਮ, ਸਕੈਫੋਲਡਿੰਗ, ਪੇਂਡੀਆਂ, ਫਾਰਮ ਦਾ ਕੰਮ, ਢਾਹੁਣ। ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁਹਿੰਮ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਣ।</p>	<p>4</p>

<p><b>ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ (ਖਾਤੇ)</b></p>	<p><b>ਜਨਤਕ ਕੰਮ ਖਾਤੇ:</b>                  ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਤਕਨੀਕੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ, ਫੰਡਾਂ ਦੀ ਅਲਾਟਮੈਂਟ, ਫੰਡਾਂ ਦਾ ਮੁੜ-ਨਿਰਧਾਰਨ ਬਿੱਲ, ਠੇਕੇਦਾਰ ਲੇਜਰ, ਮਾਪ ਬੁੱਕ ਚਲਾਉਣਾ ਅਤੇ ਅੰਤਿਮ ਖਾਤਾ ਬਿੱਲ ਮੁਕੰਮਲ, ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੇ ਬਿੱਲ (ਬੀ.ਓ.ਕਿਊ) ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟ, ਹੱਥ ਰਸੀਦ, ਐਕੁਆਇਟੈਂਸ ਰੋਲ। ਮਸਟਰ ਰੋਲ ਲੇਬਰ, ਕੈਜ਼ਅਲ ਲੇਬਰ ਰੋਲ - ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਡਰਾਂ ਦੀਆਂ ਡਿਊਟੀਆਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ, ਬਜਟ-ਸਟੋਰ, ਰਿਟਰਨ, ਸਟਾਕ ਦਾ ਖਾਤਾ, ਵਿਭਿੰਨ ਪੀ.ਡਬਲਯੂ. ਐਡਵਾਂਸ ਟੀ ਐਂਡ ਪੀ - ਤਸਦੀਕ, ਸਰਵੇਖਣ ਰਿਪੋਰਟ, ਕੰਮ ਲਈ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੜਕ ਧਾਤ ਸਮੱਗਰੀ, ਖਾਤਾ - ਖਰਚ ਅਤੇ ਮਾਲੀਆ ਹੈਂਡ, ਪੈਸੇ ਭੇਜਣ ਅਤੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੈਂਡ, ਨਕਦੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਨਕਦੀ ਬੁੱਕ ਦੀ ਹਿਰਾਸਤ ਵਿੱਚ ਸਾਵਧਾਨੀ, ਇੰਪ੍ਰੈਸਟ ਖਾਤਾ, ਅਸਥਾਈ ਪੇਸ਼ਗੀ, ਖਜ਼ਾਨਾ ਚਲਾਨ, ਅੰਤਿਮ ਬਿੱਲਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ।</p>	<p>24</p>
-------------------------------------	---	-----------

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਕਿਊਈਸੀਵੀ-302ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਉਪਾਇਆ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਸੜਕ ਦੁਰਘਟਨਾ ਡੇਟਾ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਘਟਾਉਣ ਦੇ ਉਪਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	3	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.75	2.75	2	3	3	3	2.75	2.5

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	<b>ਸੜਕ ਹਾਦਸੇ:</b> ਸੜਕ ਹਾਦਸਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ: ਵਾਹਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਜੋ ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੜਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ, ਪਾਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।	12
	<b>ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ :</b> ਦੁਰਘਟਨਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ; ਦੁਰਘਟਨਾ ਡੇਟਾ: ਟੱਕਰ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਚਿੱਤਰ; ਕਾਲੇ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਰਜੀਹ ਦੇਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ।	11
ਯੂਨਿਟ-ਦੂਜਾ	<b>ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ:</b> ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੱਤ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਜਾਂਚ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਆਈਟੀਐਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ।	10

<p><b>ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸੜਕ ਓਪਰੇਸ਼ਨ :</b> ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ, ਫਿਸਲਣ ਅਤੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੀ ਨਿਰਵਿਘਨਤਾ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ, ਸੜਕਾਂ 'ਤੇ ਗਤੀ 'ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ, ਪੈਦਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸਾਈਕਲ ਮਾਰਗ, ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ, ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨਿਯੰਤਰਣ ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਗਾਈਡ ਪੋਸਟਾਂ, ਗਾਰਡਰੇਲ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਅਤੇ ਸੜਕ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਡਰਾਈਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸੜਕ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਸੂਚਿਤ ਕਰਨਾ।</p>	<p>15</p>
--	-----------

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-302ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਕਾਂਕਰੀਟ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਲਈ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਸਥਾਪਨਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਸਿੱਖਣਾ।
- ਸੀ ਓ4: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੀਟ੍ਰੋਫਿਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ ਲਈ ਉਚਿਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	2	2	3	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.5	2	2	3	3	3	3	2.5

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ, ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ, ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਦੀ ਲੋੜ, ਰੱਖ-ਰਖਾਅ, ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੇ ਪਹਿਲੂ, ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ, ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਿਲੂ, ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਵਿਗੜਨ ਦੇ ਕਾਰਨ।	7
	ਕੰਕਰੀਟ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਵਿਗੜਨਾ: ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਏਕੀਕਰਣ, ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਗੈਰ-ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਅਰਧ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਰਸਾਇਣਕ ਜਾਂਚ, ਏਮਬੈਡਡ ਧਾਤੂ ਖੋਰ, ਵਿਘਟਨ ਵਿਧੀ, ਨਮੀ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਥਰਮਲ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਢਾਂਚਾਗਤ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਿਰਮਾਣ, ਖੋਰ, ਅੱਗ, ਲੀਕੇਜ, ਭੂਚਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ, ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ, ਨੁਕਸਾਨ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਡਲ।	10

	<p><b>ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊਤਾ:</b> ਕੰਕਰੀਟ ਲਈ ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰੋਸਾ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਤਾਕਤ, ਟਿਕਾਊਤਾ ਅਤੇ ਥਰਮਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ - ਤਰੇੜਾਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ, ਕਾਰਨ - ਜਲਵਾਯੂ, ਤਾਪਮਾਨ, ਨਿਰੰਤਰ ਉੱਚਾ ਤਾਪਮਾਨ, ਖੇਰ - ਕਵਰ ਮੋਟਾਈ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਕਿੰਗ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਖੇਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਖੇਰ ਰੋਕਣ ਵਾਲੇ, ਖੇਰ ਰੋਧਕ ਸਟੀਲ, ਕੋਟਿੰਗ, ਅਤੇ ਕੈਥੋਡਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ - ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ, ਸਲਫਰ ਇਨਫਲਿਟਡ ਕੰਕਰੀਟ, ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ, ਉੱਚ ਤਾਕਤ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ, ਉੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ, ਵੈਕਿਊਮ ਕੰਕਰੀਟ, ਸਵੈ-ਸੰਕੁਚਿਤ ਕੰਕਰੀਟ, ਜੀਓ-ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ, ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਪਾਊਡਰ ਕੰਕਰੀਟ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨਾਲ ਬਣਿਆ ਕੰਕਰੀਟ।</p>	12
<p><b>ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ</b></p>	<p><b>ਸਤਹ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੀਟਰੋਫਿਟਿੰਗ:</b> ਰਣਨੀਤੀ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਮੁਰੰਮਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਚੋਣ, ਸਤਹ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਮੌਜੂਦਾ ਕੰਕਰੀਟ ਨਾਲ ਬੰਧਨ ਮੁਰੰਮਤ ਸਮੱਗਰੀ, ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਵਿਧੀਆਂ, ਐਪੋਕਸੀ ਬਾਂਡਡ ਰਿਪਲੇਸਮੈਂਟ ਕੰਕਰੀਟ, ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸਥਾਪਿਤ ਐਗਰੀਗੇਟ ਕੰਕਰੀਟ, ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ/ਗੁਨਾਈਟ, ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ, ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ, ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੰਕਰੀਟ, ਦਰਾਰਾਂ ਲਈ ਮੋਰਟਾਰ ਮੁਰੰਮਤ, ਸ਼ੇਰਿੰਗ ਅਤੇ ਅੰਡਰਪਾਈਨਿੰਗ।</p>	11
	<p><b>ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਪੁਨਰਵਾਸ:</b> ਬੀਮ ਸ਼ੀਅਰ ਸਮਰੱਥਾ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ, ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਅਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ, ਕਾਲਮ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ, ਲਚਕਦਾਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਸਥਿਰੀਕਰਨ, ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਭੂਚਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ, ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਪੁਨਰਵਾਸ ਲਈ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼, ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਪੁਨਰਵਾਸ ਲਈ ਰਣਨੀਤੀਆਂ।</p>	8

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਠੋਸ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-302ਸੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਠੋਸ ਕਚਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਘਟਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ2 ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ, ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਪੁਨਰ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਨਗਰ ਨਿਗਮ ਦੇ ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ, ਤਬਾਦਲੇ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸਮਝ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨੀ।
- ਸੀ ਓ4: ਸਰੋਤ ਰਿਕਵਰੀ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਸੰਚਾਲਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਦਰਮਿਆਨੀ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਕਤ ਦੇ ਸਬੰਧ):

ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ4	ਪੀਓ5	ਪੀਓ6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	2	2	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	3	3	3	1
ਸੀ ਓ3	3	2	2	2	3	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	3	2	2	3	3	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.5	2	2	3	3	3	2.75	2

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ-ਪਹਿਲਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ: ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਤੇ ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਹੱਦ, ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਦਾਇਰਾ।	6
	ਕਚਰੇ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ, ਸਟੋਰੇਜ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ: ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ, ਸਰੋਤ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ।	8
	ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਇਲਾਜ: ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ - ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ - ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ - ਖਾਦ-ਥਰਮਲ ਪਰਿਵਰਤਨ	10

	ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ-ਊਰਜਾ ਰਿਕਵਰੀ।	
ਯੂਨਿਟ- ਦੂਜਾ	<b>ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ:</b> ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਇਲਾਜ; ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਠੋਸੀਕਰਨ ਅਤੇ ਸਥਿਰੀਕਰਨ; ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਲਈ ਸਾੜਨਾ; ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਖੇਤੀ; ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਲੈਂਡਫਿਲ ਨਿਪਟਾਰੇ; ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨਿਪਟਾਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦਾ ਬਾਇਓਰੀਮੀਡੀਏਸ਼ਨ।	11
	<b>ਸੈਨੇਟਰੀ ਲੈਂਡਫਿਲ:</b> ਲੈਂਡਫਿਲ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਵਿਕਾਸ, ਸੰਚਾਲਨ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨਾ, ਲੀਚੇਟ ਅਤੇ ਲੈਂਡਫਿਲ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਲੈਂਡਫਿਲ ਸਾਈਟਾਂ ਦੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਿਗਰਾਨੀ।	7
	<b>ਕਾਨੂੰਨੀ ਲੋੜਾਂ:</b> ਨਗਰਪਾਲਿਕਾ ਠੋਸ ਬਰਬਾਦੀ ਨਿਯਮ; ਖਤਰਨਾਕ ਬਰਬਾਦੀ ਨਿਯਮ; ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਨਿਯਮ; ਈ-ਕੂੜੇ ਦੇ ਨਿਯਮ; ਵਰਤੇ ਗਏ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਿਯਮਬੈਂਚਮਾਰੀਆਂ, ਫਲਾਈਐਸ਼ , ਆਦਿ	6

ਕੋਰਸ ਦਾ ਟਾਈਟਲ : ਸਟੀਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਲੈਬ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ304

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ (ਘੰਟੇ)
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ: ਕੋਰਸ ਦੀ ਸਫਲ ਪੂਰਨਤਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ —

- ਸੀ ਓ1: ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਸਟੀਲ ਦੇ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ, ਨਾਲ ਹੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨੀ।
- ਸੀ ਓ2 ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਡਬਲ ਐਂਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਸਟਰਟਸ ਅਤੇ I-ਸੈਕਸ਼ਨ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀਓ/ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ:(ਮਜ਼ਬੂਤ(3)/ਮੱਧਮ(2)/ਕਮਜ਼ੋਰ(1) ਤਾਕਤ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਦੇ ਸਬੰਧ):									
ਸੀਓ/ਪੀਓ	ਪੀਓ1	ਪੀਓ2	ਪੀਓ3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ7	ਪੀਐਸਓ1	ਪੀਐਸਓ2
ਸੀ ਓ1	3	3	3	2	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	1	3	3	3	2
ਐਸਤ	3	3	3	2	1	3	3	3	2

**ਵਿਹਾਰਕ ਕਸਰਤਾਂ:**

- ਡਰਾਈਂਗ ਨੰਬਰ 1: ਛੱਤ ਦਾ ਟਰੱਸ - ਜੋੜਾਂ ਦੇ ਵੇਰਵਿਆਂ, ਪਰਲਿਨ ਅਤੇ ਛੱਤ ਦੀਆਂ ਚਾਦਰਾਂ ਦੇ ਫਿਕਸਿੰਗ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਫਿੱਕ ਛੱਤ ਦੇ ਟਰੱਸ ਦੇ ਡਰਾਈਂਗ।
- ਡਰਾਈਂਗ ਨੰਬਰ 2: ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਬੇਸ - ਸਟੀਲ ਕਾਲਮਾਂ ਦੇ ਸਪਲੀਸਿੰਗ ਦਾ ਡਰਾਈਂਗ। ਸਿੰਗਲ ਸੈਕਸ਼ਨ ਸਟੀਲ ਕਾਲਮਾਂ ਲਈ ਸਲੈਬ ਬੇਸ, ਗਸੇਟਿਡ ਬੇਸ ਅਤੇ ਗ੍ਰਿਲੇਜ ਬੇਸ ਦੇ ਡਰਾਈਂਗ।
- ਡਰਾਈਂਗ ਨੰਬਰ 3: ਕਾਲਮ ਬੀਮ ਕਨੈਕਸ਼ਨ  
 (ਏ) ਸੀਲਬੰਦ ਅਤੇ ਫਰੇਮ ਕੀਤੇ ਬੀਮ ਤੋਂ ਬੀਮ ਕਨੈਕਸ਼ਨ  
 (ਬੀ) ਸੀਲਬੰਦ ਅਤੇ ਫਰੇਮ ਕੀਤੇ ਬੀਮ-ਕਾਲਮ ਕਨੈਕਸ਼ਨ
- ਡਰਾਈਂਗ ਨੰਬਰ 4: ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ (ਬੋਲਟਡ)  
 ਸਪੋਰਟਾਂ 'ਤੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ, ਫਲੈਂਜ ਐਂਗਲ ਅਤੇ ਕਵਰ ਪਲੇਟ ਦੇ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਉਚਾਈ, ਵੈੱਬ ਦੁਆਰਾ ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਕਟੌਤੀ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀ।