

**തുഞ്ചത്തെഴുത്തച്ഛൻ മലയാളസർവകലാശാല**  
**നാലുവർഷബിരുദപ്രോഗ്രാം (TEMU- FYUGP)**

**ബി. എസ് സി. പരിസ്ഥിതിപഠനവും വികസനസാമ്പത്തികശാസ്ത്രവും**

**പൊതുഫലപ്രാപ്തി (PO):**

PO 1	മാതൃഭാഷയിലുള്ള വിജ്ഞാനനിർമ്മിതി
PO 2	ഗവേഷണാത്മകത രൂപപ്പെടുത്തുക
PO 3	വിശകലനാത്മകാവബോധം വളർത്തുക
PO 4	വിമർശനാത്മകചിന്ത പരിപോഷിപ്പിക്കുക
PO 5	ഭരണഘടനോന്മുഖ മനോഭാവം പ്രബലപ്പെടുത്തുക
PO 6	ഫലപ്രദമായ ഭാഷാസിദ്ധിയും ഭാഷാപ്രയോഗശേഷിയും രൂപപ്പെടുത്തുക
PO 7	ആജീവനാന്തപഠനഗവേഷണാഭിരുചി വളർത്തുക

**പാഠ്യകേന്ദ്രിത ഫലപ്രാപ്തി (PSO):**

PSO 1	പരിസ്ഥിതിയും വികസനവും തമ്മിലുള്ള പാരസ്പര്യം മനസ്സിലാക്കി പരിസ്ഥിതിപഠനത്തിലും വികസനസാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിലും ആഴത്തിലുള്ള അറിവാർജ്ജിക്കൽ.
PSO 2	പാരിസ്ഥിതിക-സാമ്പത്തികശാസ്ത്രവ്യവഹാരങ്ങൾ നടത്തുന്നതിന് മാതൃഭാഷയെ പര്യാപ്തമാക്കൽ.
PSO 3	അന്തർവൈജ്ഞാനികസമീപനവും വിശകലനരീതികളും സ്വായത്തമാക്കൽ.
PSO 4	പരിസ്ഥിതി-സാമ്പത്തികശാസ്ത്രപ്രശ്നങ്ങളെ പ്രാദേശികമായും ആഗോളതലത്തിലും പരിശോധിക്കാനുള്ള കഴിവാർജ്ജിക്കൽ.
PSO 5	വികസനപ്രശ്നങ്ങളെയും പാരിസ്ഥിതികപ്രശ്നങ്ങളെയും സൈദ്ധാന്തിക പിൻബലത്തോടെ വിശകലനം ചെയ്ത് ശാസ്ത്രീയപരിഹാരമാർഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവാർജ്ജിക്കൽ
PSO 6	പരിസ്ഥിതി-വികസന നയരൂപീകരണപ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കാനും, നയങ്ങളെ വിമർശനാത്മകമായി വിലയിരുത്താനുമുള്ള ശേഷി ആർജ്ജിക്കൽ.

PSO 7	സൈദ്ധാന്തികവും പ്രായോഗികവുമായ അറിവും, ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനഗവേഷണപ്രക്രിയയിലുള്ള പരിശീലനവും സമന്വയിപ്പിച്ച് പരിസ്ഥിതി- സാമ്പത്തികശാസ്ത്രരംഗത്തെ തൊഴിൽ- സേവന മേഖലകളിൽ ഭാഗമാകാനുള്ള പ്രാപ്തി നേടൽ.
PSO 8	ഗുണാത്മക-ഗണാത്മക ഗവേഷണസങ്കേതങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പരിസ്ഥിതിപഠനത്തിലും വികസനസാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിലും ഉന്നതനിലവാരമുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുന്നതിനുള്ള കഴിവ് വികസിപ്പിക്കൽ.
PSO 9	പരിസ്ഥിതി-സാമ്പത്തികശാസ്ത്രമേഖലകളിലെ ജ്ഞാനോൽപ്പാദനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കൽ.

പ്രോഗ്രാം	ബി. എസ് സി. പരിസ്ഥിതിപഠനവും വികസനസാമ്പത്തികശാസ്ത്രവും				
കോഴ്സ് കോഡ്	-----				
കോഴ്സിന്റെ പേര്	പരിസ്ഥിതിപഠനത്തിന് ഒരു ആമുഖം				
കോഴ്സിന്റെ തരം	MDC				
സെമസ്റ്റർ	ഒന്ന്				
അക്കാദമിക തലം	100				
കോഴ്സ് വിവരങ്ങൾ	ക്രെഡിറ്റ്	പ്രതിവാര ലക്ഷ്യം (മണിക്കൂറിൽ)	പ്രതിവാര ട്യൂട്ടോറിയൽ (മണിക്കൂറിൽ)	പ്രായോഗികം (പ്രതിവാരം)	ആകെ മണിക്കൂറുകൾ
	3	3	-	-	45
കോഴ്സ് പൊതുഅവലോകനം / ആമുഖം	പരിസ്ഥിതി പഠനങ്ങളിലെ അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിചയപ്പെടുത്താൻ രൂപകല്പന ചെയ്തതിട്ടുള്ള ഈ കോഴ്സ് പരിസ്ഥിതിയുടെ പ്രാധാന്യവും അത് നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളും ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. സൈദ്ധാന്തിക ജ്ഞാനവും പ്രായോഗിക കേസ് പഠനങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ കോഴ്സ് മനുഷ്യരും പരിസ്ഥിതിയും തമ്മിലുള്ള സങ്കീർണ്ണമായ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കുവാനും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ കാഴ്ചപ്പാട് വികസിപ്പിക്കുവാനും സഹായിക്കും.				

ക്രമ നം.	ലക്ഷ്യങ്ങൾ
1	പാരിസ്ഥിതിക ഘടകങ്ങളുടെയും ആശയങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാന സങ്കല്പങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുക.
2	ആഗോള പരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളും വെല്ലുവിളികളും വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുക.
3	പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര വികസനവും മുൻനിരത്തി തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുവാൻ വേണ്ട അറിവുകളും കഴിവുകളും വികസിപ്പിക്കുക.

**കോഴ്സ് ഫലങ്ങൾ (CO):**

നം.	കോഴ്സ് ഫലം	ഡൈഷണിക്	വിവര	മൂല്യനിർണ്ണയ
		തലം	തലം	രീതികൾ
CO1	CO 1: പരിസ്ഥിതിയുടെ അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങളായ ജൈവവൈവിധ്യം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ, ജൈവവ്യവസ്ഥകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.	Un	Fa	ഓൺലൈൻ ക്വിസ്/ ഹ്രസ്വ ഉത്തര പരീക്ഷ
CO2	മലിനീകരണം, വിഭവക്ഷാമം, കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം തുടങ്ങിയ വിവിധ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളുടെ കാരണങ്ങളും പ്രത്യാഘാതങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുന്നു.	Un	Co	ഓൺലൈൻ ക്വിസ്/ ഹ്രസ്വ ഉത്തര പരീക്ഷ, ഫീൽഡ് സന്ദർശനവും റിപ്പോർട്ടും
CO3	പരിസ്ഥിതിശാസ്ത്രത്തിന്റെയും, സങ്കല്പങ്ങളുടെയും അറിവ് ഉപയോഗിച്ച് കേസ് സ്റ്റഡികൾ വിശകലനം ചെയ്യുവാനും	Ap	Pr	അസൈൻമെന്റ്/ വാദപ്രതിവാദം/ ഹ്രസ്വ പ്രോജക്ട്/ ഫീൽഡ്

	പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരമർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുവാനും സാധിക്കുന്നു.			സന്ദർശനവും റിപ്പോർട്ടും
CO4	പരിസ്ഥിതിസംരക്ഷണവും സുസ്ഥിരതയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിൽ വ്യക്തികൾ, സമൂഹങ്ങൾ, സർക്കാരുകൾ എന്നിവയുടെ പങ്ക് വിമർശനാത്മകമായി വിലയിരുത്താൻ സാധിക്കുന്നു.	Ap	Pr	അസൈൻമെന്റ്/ സെമിനാർ/ പ്രായോഗിക പരീക്ഷ
<p>ഡൈഷണിക്തലം (Cognitive Level) - ഓർമ്മിക്കുക (Re), മനസ്സിലാക്കുക (Un), പ്രയോഗിക്കുക (Ap), അപഗ്രഥിക്കുക (An), വിലയിരുത്തുക (Ev), നിർമ്മിക്കുക (Cr)</p> <p>വിവരതലം (Knowledge Category)- വസ്തുതാപരം (Fa) സങ്കല്പനപരം (Co) പ്രക്രിയാപരം (Pr) ദാർശനികം (Me)</p>				

**വിശദമായ പാഠ്യപദ്ധതി**

മൊഡ്യൂൾ 1: പരിസ്ഥിതിപഠനത്തിന് ഒരു ആമുഖം	ആകെ മണിക്കൂർ 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>പരിസ്ഥിതി: നിർവചനങ്ങൾ, പരിസ്ഥിതിപഠനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യവും അവസരങ്ങളും</li> <li>പരിസ്ഥിതിപഠനം: ഒരു ബഹുമുഖ സമീപനം</li> <li>പരിസ്ഥിതിയുടെ ഘടകങ്ങൾ: വായുമണ്ഡലം, ജലമണ്ഡലം, ഭൗമമണ്ഡലം, ജൈവമണ്ഡലം</li> <li>ജൈവവ്യവസ്ഥ: ആശയം, ഘടന, ജൈവവ്യവസ്ഥകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ</li> </ul>	
<p><b>തുടർച്ചയ്ക്കുനിർണ്ണയരീതികൾ:</b> ഓൺലൈൻ ക്വിസ്/ ഹ്രസ്വ ഉത്തര പരീക്ഷ (10 മാർക്ക്)</p>	

<p>മൊഡ്യൂൾ 2: പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ</p>	<p>ആകെ മണിക്കൂർ 10</p>
----------------------------------------	------------------------

- പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ: നിർവചനം, തരങ്ങൾ, പ്രാധാന്യം
- പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിരമായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത
- പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ വ്യക്തികളുടെയും സമൂഹത്തിന്റെയും പങ്ക്
- കേസ് സ്റ്റഡികൾ: വനം/ ജലം/ ഊർജ്ജം/ ഭക്ഷണം/ ഭൂമി വിഭവങ്ങൾ

**തുടർമൂല്യനിർണ്ണയരീതികൾ :** ഓൺലൈൻ ക്വിസ്/ ഹ്രസ്വ ഉത്തര പരീക്ഷ, ഫീൽഡ് സന്ദർശനവും റിപ്പോർട്ടും (5 മാർക്ക്)

<p>മൊഡ്യൂൾ 3: പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണവും ആഗോള പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളും</p>	<p>ആകെ മണിക്കൂർ 10</p>
---------------------------------------------------------------------------	------------------------

- പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം: ജലമലിനീകരണം, വായു മലിനീകരണം, ശബ്ദ മലിനീകരണം, മണ്ണ് മലിനീകരണം, സമുദ്ര മലിനീകരണം എന്നിവയുടെ കാരണങ്ങളും ആഘാതങ്ങളും
- ആഗോള പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ: കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം, മലിനീകരണം, ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണം
- കേസ് സ്റ്റഡികൾ: ജല മാനേജ്മെന്റ്/ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണം/ സമുദ്ര മലിനീകരണം/ നവ മലിനീകാരികൾ മുതലായവ

**തുടർമൂല്യനിർണ്ണയരീതികൾ :** അസൈൻമെന്റ്/ വാദപ്രതിവാദം/ ഹ്രസ്വ പ്രോജക്റ്റ്/ ഫീൽഡ് സന്ദർശനവും റിപ്പോർട്ടും (10 മാർക്ക്)

<p>മൊഡ്യൂൾ 4: പരിസ്ഥിതിയും സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളും</p>	<p>ആകെ മണിക്കൂർ 15</p>
-----------------------------------------------------	------------------------

- പരിസ്ഥിതി നീതിശാസ്ത്രം
- ദുരന്ത നിവാരണം: ദുരന്തങ്ങളുടെ തരങ്ങൾ, പുനരധിവാസം, കേസ് സ്റ്റഡികൾ

- സുസ്ഥിര വികസനം: ആശയങ്ങൾ, പ്രാധാന്യം
- ഫീൽഡ് വർക്ക്: ജൈവവൈവിധ്യം/ പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം/ സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുവാൻ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് സന്ദർശനം

**തുടർമൂല്യനിർണ്ണയരീതികൾ :** അസൈൻമെന്റ്/ സെമിനാർ/ പ്രായോഗിക പരീക്ഷ (5 മാർക്ക്)

**റഫറൻസ്**

- Bharucha, E. 2021. Text Book of Environmental Studies. University Press (India) Pvt. Ltd.,
- Chiras, D.D. (2009). Environmental science. Jones & Bartlett Publishers.
- Etherington, J.R. (1975). Environment and plant ecology. John Wiley & Sons Ltd.
- Houghton, J. (2009). Global warming: the complete briefing. Cambridge University Press.
- Kormondy, E.J. (1969). Concepts of ecology. Prentice-Hall.
- Odum, E.P., & Barrett, G.W. (1971). Fundamentals of ecology. Philadelphia: Saunders.
- Santra, S.C. (2005). Environmental Science (For Students of Indian Universities). New Central Book Agency (P) Limited.
- Sinclair, T.R., & Weiss, A. (2010). Principles of ecology in plant production. CABI.
- Singh, J.S., Gupta, S.R., & Singh, S.P. (2006). Ecology, Environment and Resource conservation. Anamaya Publishers

**CO, PSO, PO എന്നിവയുടെ മാട്രിംഗ്**

	PS O1	PSO 2	PSO 3	PSO 4	PSO 5	PSO 6	PS O7	PSO 8	PSO 9	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7
C O 1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-

C O 2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
C O 3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	1	-	-	2	
C O 4	-	-	-	-	-	-		3	-	-	-	3	1	-	-	2	

Correlation Levels:

Level	Correlation
-	ഇല്ല
1	കുറഞ്ഞത്
2	ഇടത്തരം
3	ഉയർന്നത്