

FACULTY OF SCIENCE

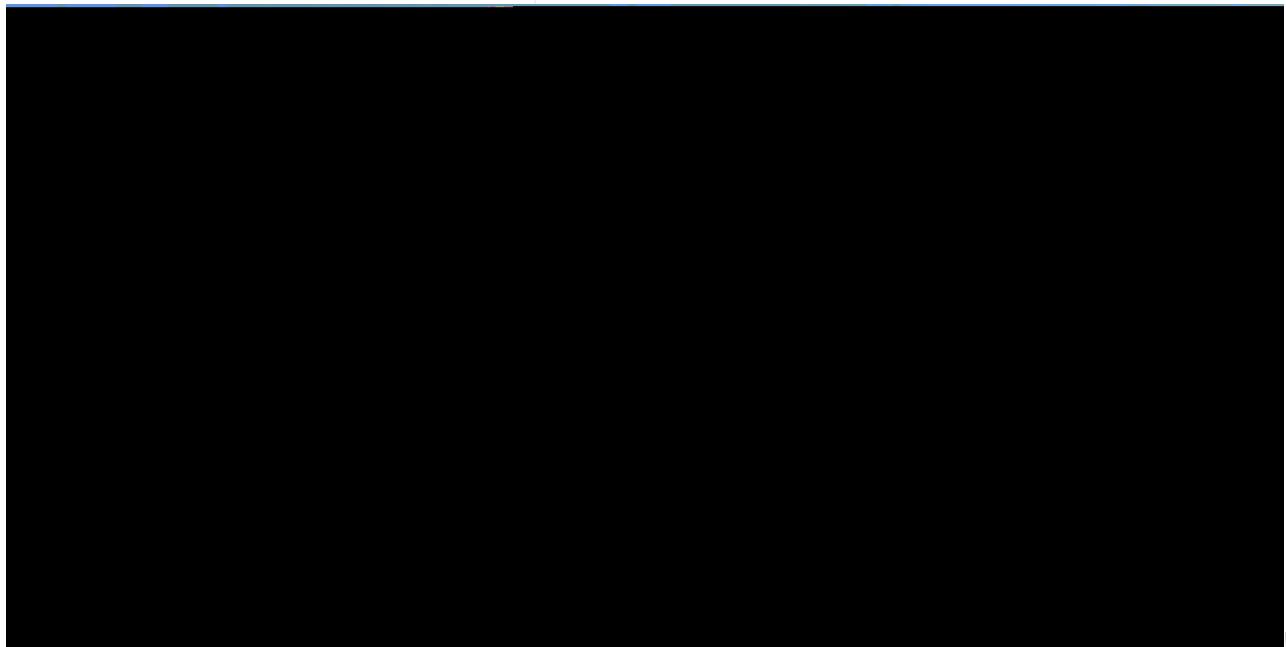
S

B

, E

E

S



GEOS 3911

Environmental Impact Assessment

A A C

T

1, 2022

## Table of Contents

"#!\$%&'() \*+, '%!\* - ' .+!+/0!1 ' .(20  
3#!4+\*&&!\$%5 '6507!,%!+/0!1 ' .(20  
8#!1 ' .(20!90+\*,62  
:#! ; \*+, '%\*60!\*%7!4+(\*+0<,02!=%70(>,%%,%<!+/0!1 ' .(20  
?#!1 ' .(20!4@/07.60  
A#!B22022 ) 0%+!C\*2D2!\*%7!E007- \*@D  
F#!B77,+,'%\*6! ; 02' .(@02!\*%7!4 .>>'(+  
G#! ; OH.,(07!1H.,>) 0%+J!C(\*,%,%<!\*%7!1 %\* -6,%<!4D,662  
K#!1 ' .(20!15\*6. \*+, '%!\*%7!90506'>) 0%+  
"L#!B7 ) ,%,2+(\*+, '%!M\*++0(2  
=N4O!B@\*70 ) ,@!P '%02+Q!\*%7!R6\*<,\*(2 ) !S!RT!B4!! ; !B9!CP\$4UUU





E a, a a a !	3	2D&!()(1*/.0+J!.++/G54&5(+!.5<!&K.4!*&+F15+&!.00!*&0)/*&!+()<&5(+!*&'1G5/Z&(D&!&(D/.0!.5<!F*1E&++/15.0!/4F0/.(15+!1E!B!J!(D&!</=&*&+&!=.0)&+!F0.'&<!15!&5=/*154&5(.0!*&+1)*'&J!.5<!<&=&01F!.F.;/V//&+!(1!'*&.(/=8!*&+1)=&'15E0/('(+!*&G.*</5G!&5=/*154&5(.0!/4F.'(+)#!
C a !!	#!	M()<&5(+!L/0!<&=&01F!L*/((&5!'144)5/'.(/15!+A/0+J!

1FF1\*()5//&+(D.(!'.5!+(\*&5G(D&5!(D&!\*'14 F&(/(=/&5&++!/5!(D&!1;14 .\*A&(>!!V&. +&!4 .A&.5!  
.FF1/5(4&5(!L/(DIS&+!E!81)!5&&<!.<='&.5<!<\*&('/15>!!  
!  
T&8!(&.'D/5G!+\_.EE!  
!  
**A/P            J   Sa        (C            C            a            a            L            )!/+!.!+'/&5(/+(!L/(D!\*&+.\*'D!  
&KF&\*/5'&!/5!4&(D1<+!)+&<!(1!.++&+!/4F .'(+!/5!1 )+(\*.//.J!1+/ .J!.5<!(D&!V .'E/)>!@&!D .+!.!+1!  
+&\*=&<!15!=.\*1)+(8'D5/'.0!'14 4//(&&+!(D.(!.<=+/&F1//8!4 .A&\*+!15!)\*\*&5(!.5<!&4&\*G/5G!  
&5=/\*154&5(.0!/++)&+J!.5<!D .+!L1\*A&<!L/(D!G1=&\*54&5(+!/5!1 )+(\*.//.J!H5<15&+/ .J!/\_&(5.4J!.5<  
V.F ).!7&L!6 )/5&.!((1!<&=&0!F!+(\*.(&G&+!.5<!F1//&+!(1!\*&<)')&!&5=/\*154&5(.0!/4F .'(+!E\*14!  
!**



!

! ""#\$ M\$	& ' () *+\$%\$2G5%\$	%T/\$J5' ?"669' (*\$07<986\$(\$012\$ %W/\$U96#\$*66"66E"(7\$(\$012\$ \$	@"6\$	J5' ?"669' (*\$07<986\$ _9684669' (\$B\$54(\$ .+\$@"6\$*()\$R5*8"\$	\$
! ""#\$ %\\$	& ' () *+\$%\$2G5%\$ \$ ; ;<456) *+\$: %\$2G5%\$	%N/\$X9' )9="5697+\$' ??6"779(D\$ %S/\$32U00U\$2_b130\$	R5*8"\$ @"6\$ \$	A' \$8*>66\$B\$)" )98*7"\$ 79E "\$7' \$G' %6<\$ *669D(E"(7\$. "?' 5"\$ 64. E%669' (\$	300"006 "5'\$E[\$01H\$J*57\$: \$0&J\$) 4".\$. +\$ &1_A1R` ; \$-59) *+\$%\$F\ ] \$' ?\$' ="5*gg8' 456"\$ D5*) "/\$

!

## 6. Assessment Tasks and Feedback<sup>9</sup>

	&		%
--	---	--	---

	experience in EIA report writing.	studies, identify likely environmental impacts and critically evaluate relevant references.			Turn-it-in on Moodle			Moodle. General feedback in class.
--	-----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	--	------------------------------------

	&		%					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

- This assignment is designed to give students the opportunity to prepare an for an

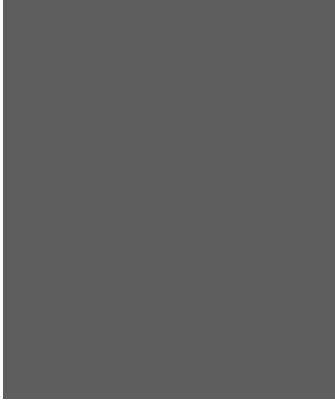
7. A

A R

A S

"#\$%& ' ' ()!

!"#\$%&\$! ' ()\$!) \*%)!+\$!\*%, \$! ' ()!&\$)!%!)\$-)!. (/!) \*!&!1(2/&\$3!!  
!  
4\*\$!. (#(+0'5!)\$-) &!%/ \$! ' !)\*\$! \*!5\*!2&\$!1(#\$1)0( ' !%)!)\*\$!6789!#:/%/:<!  
!=%/ , \$; >!73!?!@%/A\$>!B3!CD24=%=%/ , \$; >!73.-3066642-2!H00.24)D@#



O%)\$/0%#&!('!)\*\$!@('+'+\$%#)\*!H"B@!L1<  
\*))K<Y++3\$,0/('I\$')35(,3%2Y\$K:1%:(2)!

!

V\$#\$%,%'!%1)&%'N!#\$5%#!0'.(/I%)0('!N%)%:%%\$!C789YL2&)/%#%G<  
\*))K<Y++3%2&)#03\$N23%2Y!!

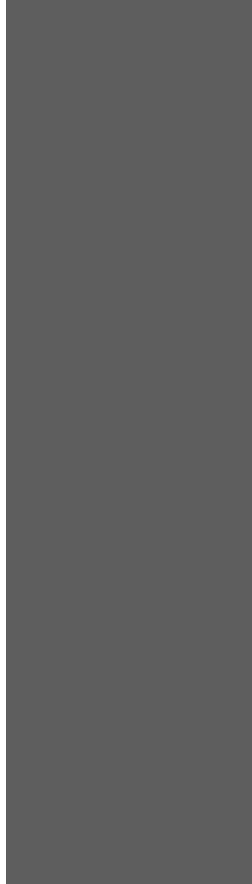
!

789!#\$50&%%)0('!+\$:&)\$\$!

9. C E A A A D

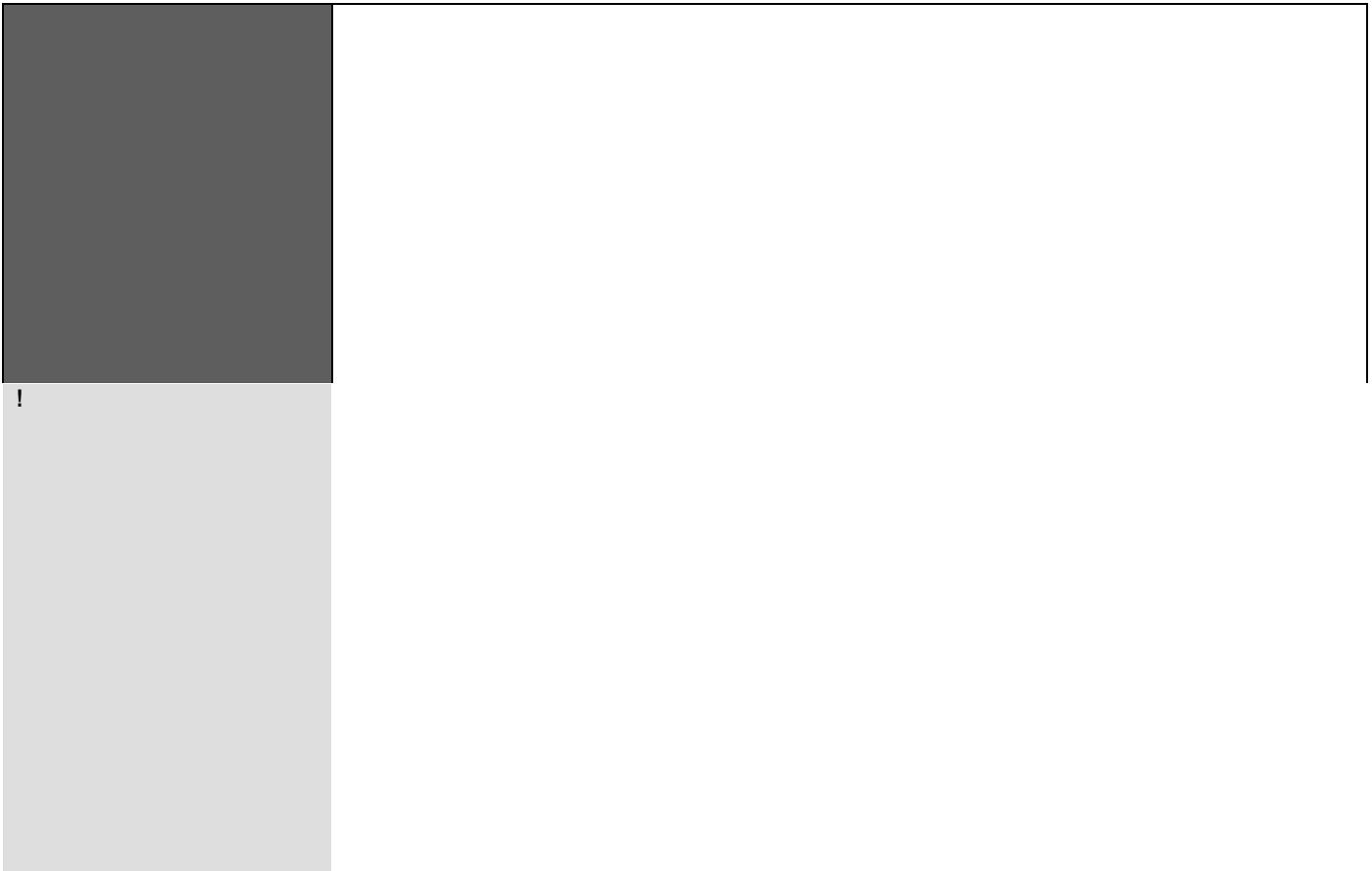
?&'(\*!\*+)((,-./!01!2-!3)4)(!5)406(0.-778!,8!9-406'1!:)-\*1;!%'.3!+))((,-./!01!.6\*10( )4)(!. -4)+'778!<!&3!-!90)<!&6!-.80\*2!6\*!0&! .6\*1&4'.809)78!<3)4)9)4!56110,7);!=301!.6'41)!6'&70\*!)!.6\*9)81!36<!+))((,-./!3-1!3)75)(!&6!13-5)!-\*(!()9)765!&301!.6'41);!

! -#7>./? 8 )!'?!  
1#03#A!  
!



%'N!\$..(/!+%&!K2)!0'3!4\*\$!)2)(/0%#&+\$/\$!%#&(!0')\$/&)0'5!%'N!\$'1(2/%5\$N!  
0')\$/%1)0('!+\*01!\*!\$%'!)\*)\$;!+\$/\$!\$'5%50'53d!  
!  
c4\*\$!1#%&&!\$&)!5%,\$! I \$! I ()0,%0('!)(!5\$)!&)21A!0')(!HJL!\$%/#;3!  
L&&\$&& I \$')!F!+%&!%5/\$%)!\$-K\$/0\$'1\$!)(!2'N\$/&%'N!)\*\$!1( I K(''\$')&(.!  
%'!HJ8!%'N!%KK#;!0))(!%1%&\$!&)2N;3!4\*\$!&%A\$\*(#N\$/!.(/2 I !+%&)\*\$!  
\*05\*#05\*)[d!  
!  
c4\*\$!1(2/&\$!1(''\$')!+%&!,\$/;!0')\$/&)0'5a!0)!+%&+\$#!&)/21)2/\$N>!%'N!)\*\$!  
%&&\$&& I \$')&!+\$/\$!\$-/\$ I \$#;!/\$\$,\$,%')3d!  
!  
cT\$&!%'N!L'5\$#%!+\$/\$!:()\*\$!-)/\$ I \$#;!\*\$#K.2#%!'N!+\$#1( I 0'53!R\$\$N:%1A!  
+%&!,\$/;!\*\$#K.2#3!8K%1\$NZ(2)!%&&\$&& I \$')!N2\$!N%)\$&!+\$/\$!\*\$#K.2#3d!  
!  
c4\*\$!K/%1)01%#0;!(.!)\*\$!1(2/&\$>!)!&)\*\$! I (&)K/%1)01%#!1(2/&\$!J<sub>e</sub>,\$!\$,\$/!  
N(''\$3!J)!+%&!,\$/;!/\$\$,\$,%')!)(!)\*\$!/\$%#!+(/#N!%'N!%#(+\$N!K\$(K#\$!)(!\*%,\$!  
I(/\$!0'&05\*)!0')(!)\*\$!+(/A.(/1\$3!4\*\$!%&&05' I \$')&!+\$/\$!,\$/;!2&\$.2#%'N!  
0'&05\*).2#3d!  
!

<p>! ; \$&lt;#7%.%3' / )! ' ?! : %+4#/%)!</p>	<p>!</p> <p>8)2N\$ ')&amp;!%/\$!\$-K\$1)\$N!)(! '#%( ) !' ! * +( +* , * ! - .! / 0 1 ! - .! # \$ ! 2 - , &amp; 3 ! 2 - ( # ' 2 # ! \$ - , &amp; 3 ! 4 # , # - &amp; ' 5 3 6 ! ' ( ) ! # - ! 5 + 3 # % ( ! # - ! # \$ ! &amp; % 2 - &amp; ) + ( 7 3 ! 8 ) 2 N\$ ')&amp;!%/\$!\$-K\$1)\$N!)(! K / \$ K / \$ ! . ( / ! ) 2 ) ( / ! % &amp; ! % ' N ! 1 ( ' ) / 0 : 2 ) \$ ! ) ( 1 1 % &amp; ! N 0 &amp; 1 2 &amp; ! ( ' &amp; 3 ! 4 2 ) ( / ! % # ! 1 % &amp; &amp; \$ ! * % , \$ ! 2 ' 0 ] 2 \$ ! 1 % &amp; \$ ! &amp; ) 2 N 0 \$ &amp; ! % ' N ! &amp; ) 2 N\$ ')&amp;!%/\$! ' ( ) ! K \$ / ( ) 0 ) \$ N ! ) ( ! ! ( , \$ ! : \$ ) + \$ \$ ' ! 1 % &amp; &amp; \$ ! + 0 ) * ( 2 ) ! % K K / ( , % # 3 !</p> <p>!</p> <p>82 : ! 0 ) ! + ( / A ! ( ' ! ) 0 ! \$ &gt; ! K # \$ % &amp; \$ [ !!</p> <p>!</p> <p><b>8 - , ! ' &amp; ! % 9 : % 2 # % ) ! # - ! &amp; % ' ) ! # \$ ! : 5 ' 7 + ' &amp; 3 * ! : - 5 + 2 ; ! ' ( ) ! 2 - * : 5 ; ! &lt; # \$ ! # \$ % ! &amp; % = , + &amp; % * % ( # 3 !</b></p>
<p>! 6 )) 3 5 / 8 # / % ! : + = 8 3 )) 3 ' / ) !</p>	<p>!</p> <p>L#!%&amp;&amp;\$&amp;&amp; I \$ ') )%&amp;A&amp;%/\$!&amp;2 : ! 0 ) \$ N ! ( ' # 0 ! \$ ! 2 &amp; 0 ' 5 ! 4 2 / ' 0 ) ! ! ( ' ! O ( ( N # 3 ! ! _ \$ \$ K ! % ! . 0 # ! 1 ( K ; ! ( . ! ; ( 2 / ! + ( / A 3 ! J ) ! 0 &amp; ! / \$ 1 ( ! ! \$ ' N \$ N ! ; ( 2 ! N ( ! ! ( ! + % ! ) 2 ! ) # ! ) * \$ ! # % &amp; ! ) ! ( ( I \$ ' ) ! ) ( ! &amp; 2 : ! 0 ) ! % ! % &amp; &amp; \$ &amp; I \$ ') ! % &amp; A ! % &amp; ! ) * \$ / \$ 1 ( 2 # N ! : \$ ! % ! N \$ % ; ! 0 . ! ! % ' ; ! 2 ) 2 N \$ ') &amp; ! % / \$ ! / ; ! 0 ' 5 ! ) ( ! 2 &amp; \$ ! ) * \$ ! &amp; ; &amp; \$ ! ! % ! ) ( ' 1 \$ 3 ! 8 2 : ! 0 ) ! % ! / % # ! N ( 1 2 ! I \$ ' ) ! ! ! % N , % ' 1 \$ ! &amp; ! ( ; ( 2 ! % / \$ ! . ! 0 # ! % ! + 0 ) * ! * ( + ! ) ( ! 2 K # ( % N ! . ! % \$ &amp; ! ) ( ! ! % \$ ! &amp; ; &amp; \$ ! ! &gt; ( ' ! ; ! ) * \$ ! # % &amp; ! ) N ( 1 2 ! I \$ ' ) ! &amp; 2 : ! 0 ) \$ N ! + 0 # ! : \$ ! % &amp; &amp; \$ &amp; \$ N 3 ! ? , &amp; ( # ! ( ! : % &amp; . - &amp; * 3 ! : 5 ' 7 + ' &amp; 3 * ! 2 \$ % 2 @ 3 ! - ( ! # \$ ! 3 , A * + # % ! ) ! 3 3 ! 3 3 * % ( # ! # 3 @ 3 ! B 5 % ' 3 ! C ! D ? ! <b>BEFGHF I HJK ! ' ( ) ! % ( 3 , &amp; ! ; - , ! &amp; . % 8 % ( 2 ! ; - , ! &amp; &lt; - &amp; ! : &amp; - : % 5 ; &gt; ! !</b></p> <p>!</p> <p>8)2N\$ ')&amp; ! 2 &amp; ! &amp; 2 : ! 0 ) ! % # ! % &amp; &amp; 0 5 ' I \$ ') &amp; ! : ; ! ) * \$ ! &amp; \$ ! N \$ % N # 0 ' \$ &amp; 3 ! S % ) \$ ! + ( / A ! &amp; 2 : ! 0 ) \$ N ! % . ) \$ / ! N \$ % N # 0 ' \$ &amp; ! + 0 # ! : ! ! K \$ ' % # &amp; \$ N ! % ! ) * \$ ! / % ! \$ ! ( . ! L 1 ! : % &amp; ! ) ' ; 3 ! D - ! 5 ' # % ! &lt; - &amp; @ ! 2 ' ( ! A ! ! ' 2 2 % : # % ! ) ' . # % &amp; ! L ! ) ' ; 3 ! A ' 3 % ! ) - ( ! &amp; M + 3 % ! ) ! N D J O ! ' 3 3 ! 3 3 * % ( # ! : - 5 + 2 ; ! ! " # \$ % &amp; \$ ! N ( ! ! 1 ( ' ! 1 ! ) ! ) \$ % 1 * 0 ' 5 ! &amp; ! % ! . ! ( / ! % ' ! \$ ! - ) \$ ' &amp; 0 ( ' a ! K \$ % &amp; \$ ! 2 &amp; \$ ! ) * \$ ! . ( / ! % ! 8 K \$ 1 0 % ! @ ( ' &amp; 0 N \$ / % ) ( ! ! K / ( 1 3 &amp; ! ! ) ( ! \$ ' &amp; 2 / \$ ! ) * % ! \$ ! K / ( 1 N 2 / \$ &amp; ! . ( / ! \$ ! - ) \$ ' &amp; 0 ( ' &amp; ! % / \$ ! 1 ( ' &amp; 0 &amp; \$ ! ) ! % 1 / ( &amp; ! ! ) * \$ ! 1 % &amp; &amp; 3 ! ! H ' &amp; 2 / \$ ! ; ( 2 ! * % , \$ ! I \$ N 0 1 % ! 1 \$ / ) 0 . 0 1 % ) \$ &amp; ! ( / ! ( * \$ ! &amp; 2 K K / ( ) 0 ' 5 ! N ( 1 2 ! I \$ ' ) &amp; ! . ( / ! ; ( 2 ! % K K 0 1 % ) ( ' 3 ! ! F . # % &amp; ! L ! ) ' ; 3 ! # \$ % ! ' 3 3 + 7 ( * % ( # ! &lt; + 5 ! ' , # - * ' # 2 ' 5 5 ; ! A % ! ) % % * % ) ! ' ! . + 5 ! + . ! ' ( ! % 9 # % ( 3 + - ( ! + 3 ! ( - # ! 7 &amp; ' ( # % ) &gt; !!!</p>



"B!

J>.%!3)!G0.53.,3) 8 L!

L7-20-401 : !01!&3)!54)1) \*&-!06\*!6+!&3)!&36 ' 23&1!64!<64/!6+!-\*6&3)4!-1!6\* )F1!6<\*;!!  
]R0- : 57)1!0\*.7' ()!!