

!

!

! " # \$ % & ' (



ZD[!B+ 5 /#4).1)+!-#B+.4)1#B;#=#/7!5 -3);03+!+0;4)+ 5 /3/=;+4(!>-3)-.13!>/#)+M)4(!1#B!  
>/45 /3/=;+4!AL!1#13LK;#=#B;77+.+#)!B;4>/-.4+4!1A/-)!4-4)1;#1A;3;L!1#B!)!+!./3+!/7!\* - 5 1#4!  
/#!)\*+!031#+)??!  
Ze[!B+ 5 /#4).1)+!>.);>13!F# / 83+B=#!/7!4).-==3+4!1#B!#+=/);1);/#4!/7!;#B;=#+ / -4!1#B!# / #9  
;#B;=#+ / -4!0/0-31);/#4!8;)\*!5 /B+.#;L!7/.!4-4)1;#;#=#)!\*+;.!3;<+4!1#B!;B+#);L?!!  
Z6[!1#13LK+(!B;4>-44!1#B!8.;)+!>.);>133L!1A/-)!>-3)-.13!B;77+.+#>+4!1#B!)!+!;#)+.B+O+#B+#>+!  
A+)8++#!1!=3/A13!+>/# / 5L!1#B!)!+!4-4)1;#1A;3;L!/7!A/)\*!A;/B;<+.4;L!1#B!>-3)-.+)!;#)\*+!  
>/#)+M)!/7!1!>\*1#=#;#=#!8 / .3B?!!

!!

**I#2 ((+1 . 9) . - (!2 . \*!9) - J%\* (!%K!) 8 2 5&2 - +% . /!**

1?! (LGC>!) AABMA/'!':NGE!BDO!0!ALGC>!PBP<CA/! , 1>\*!4)-B+#)!8;33!A+!.+40/#4;A3+7/.!8.);#=#/#+!  
\$9<+.4;/#!A3/=!+#).L!1#B!1!4\* / .)!8 /901=+!+441L?!2!4+>/#B!4\* / .)!8 /901=+!010+.!8;33!  
&%'( # ) \*+ / ! / #+ / 7! ) \*+ ! 0 . ; 5 1 . L!4 / - .>+4!;B+#);7;+B!7 / .!) \*+ ! 0 / 4) + . ! 0 . / U+>)(!1#B!L / - ! 8 ; 33!1) + . !  
;#)+=.1)+!;!)#;#)!\*+!7;#13!.+4+1.>\*!010+.?!!

!

"#!6NGE!) D>CMP!) \*+!A3/=!;4!5+1#)!14!1!.+<;+8!1#B!4L#)\*+4;4!U / - .#13;4);>!;#7 / . 5 1);/#(!  
0.+7+.1A3L!7. / 5 !# / #9HI! 5 +B;1(!8 \* ;>\*!\*;=\*3;=\*4!1!01.);>-31.!.!44-+!>/##+>)+B!) / !)\*+!8++Fb4!  
>3144!)/0;>(!\*1)4)-B+#)!8;33!4\*1.+!8;)\*!)\*+;.!0++4!)/4);5-31)+!1!B;4>-44;/#?!S\*+!.+4)!/7!  
) \*+ ! > 3144! 8 ; 33! A+ ! . + : - ; . + B ! ) / ! . + 40 / # B ! ) / ! ) \*+ ! A3 / = ? ! Y . ; / . ! ) / ! 0 / 4 ) ; # = ! ) \*+ ! A3 / = ( ! ) \*+ ! 0 . / 7 + 44 / . !  
8 ; 33! . + < ; + 8 ! ) \*+ ! + 441L!1#B!5 1F+!+B;)/. ; 13!>/ 5 5+#)4!Z5 ->\*!3;F+!8;)\*!1!+.=-31.!0-A3;4\*+. [?!  
!

0#! '<@?<QP!1!.+<;+8!;4!1#!&9\$!01=+!W+441LX!5+1#)!/!B+4>. ; A+!Z;#7 / . 5 1);/#13[!1#B!>/#<+L!  
Z;#)+.0.+1);<+(!)/!)\*+!.+1B+.!) \*+ ! 0 . ; 5 1 . L! ; B+14!1#B!1 . = - 5 + # ) 4! / 7!1#1 . ) ; 4 ) ; > ! / . ! 3 ; ) . + 1 . L! 0 ; + > + ? ! !  
S\*+! = / 13! / 7!1! . + < ; + 8 ! ; 4! ) / ! . + 5 1 ; # ! 14! / A U + > ) ; < + ! 14! 0 / 44 ; A3+ ! ) / ! ) \*+ ! 1 - ) \* / . b4! ; B+14! / . !  
;#)+#);/#4?!!

4#! '<APGDA<P!1!.+40/#4+!;4!1!\$901=+!W+441LX!) \* 1)!+#!1A3+!;#)+.0.+1);<+! / .!1.=-5+#)1);<+!  
8.);#=#!S\*+;4!+441L!;4!1!>.);>13!4L#)\*+4;4!1#B!+.0.+4+#)4!



,4>/A1.(!2.)-./?!WS\*:#F;#-97++3;#=!8;)\*!)\*+!,1.)\*P!S+..;)/. ;13!I).-==3+4!1#B!)\*+!  
n#)/3/=;>13!V;5+#4;/#!/7!)\*+!,0;4)+5/3/=;+4!/7!)\*+!I/-)\*?X!2"R^(!\$%&6?!  
\_18F+#(!Y1-3?!

!  
!  
!






+HPGC>BD>!OB><A/!

- 
- o! Y/4)+.!Y3+#1.L!/#!N+B#+4B1L(! J 1.>\*&f"(16P%69fP\$(!R;33;#=#4!O+>)-. +!\_ 133!!
  - o! `;#13!Y/4)+.!B-+!/#!I-#B1L!20.;3!&'!1)!5;B#;=#\*?)!
  - o! Y1.)#+.!4+>)/#4!/7!I)-B+#)!Y/ 8+.Y/;#)!0.+4+#)1)/#4!20.;3!&D"!1#B!20.;3!\$%!"(!6P%69fP\$!05(!3/>1);/#!SR2!
  - o! `;.4)9!G+1.!^+4+1.>\*&IL50/4;- 5(!20.;3!\$!'!1"(123- 5#;!\_ / -4+!
  - o! `;#13!^+4+1.>\*&010+.!/#!B1)+!/7!7;#13!+M1 5!7/ .!) \*+!>/ - .4+(! J 1L!C!"?!
- 

General Course calendar of assignments !

.. activities in class and final/poster project



!!!!!" '\$#,!	!	
<b>0!13!</b>	!	
!!!!!" '\$#)!	!	
!!!!!" '\$&"!	!	 " # \$ % & ' ! " ' & \$ ( ! ! \$ % ) * & ! + ! , - . / - 0 1 . 2 / 3 ! 4 5 6 7 8 9 5 : ! % ; )
!!!!!" '\$&&!	!	
<b>0!14!</b>	!	
!!!!!" '\$&,!	!	
!!!!!" '\$&+!	!	

!!!!!" '\$&%&+



3

"##\$#%&'(!)\*++\$,&'!'+\*(+(!)"-#./!

#0\*#1..0 "F9#5C5TFN3

E F78!9C!G@98967H!%F9:Z9:JK!!

<b>10</b>	! Nl8&P\$&9\$" " a?P ) 4! ] ) %&!L5é!		