

University of Colorado Boulder
INTRODUCTION TO ECONOMETRICS
ECON 4818 SYLLABUS, FALL 2020

T? K)97D*8!+*)9)#+8>*\$!9\$&; <-%!)B!8G+!#D&8%& &+!8%9+\$>!>+J>+<<%)9!#)7+&D<%9J!<8\$8%-8%\$&! \$*Q\$J+<
H? P\$Q+!\$97!8+<8!%9B+>+9*+<D<%9J!8G+!<%#I &+!\$97!#D&8%& &+!8%9+\$>!>+J>+<<%)9!#)7+&
5? =%*D<<C+8+>><Q+7\$<8%*%&; !\$97!+NI &\$%9!G): !8)!*)>>+*8!B)>!%
-?]>#D&\$8+!\$!9)@+&!OD8!<8>\$%JG8B)>: \$>7!RD+<8%9!\$97!8+<8!%9D<%9J!>+\$&:)>&7!7\$8\$
[? K)##D9%\$8+!8G+!>+<D&8!)B!+*)9)#+8>*\$!9\$&; <-%!%9!\$!*&+\$!\$97!!>)B+<<%)9\$&: \$;

7865-: !<5: 5: ?6"-4: -!

^+RD%+<I!>+>+RD%-%&+!*)D><+<!)B!"KAZ!1/-/!,M98+>#+7%\$8+!P%>+*)9)##%!FG+>; 0!\$97!"KAZ!1[3[!
,M98>)7D*8%)9!8)!_8\$8%-8%<! : %G!K)#!D8+>!6! I %%\$8%9<0!)>_F6F!TH. /!)>!6` `P!TH-/!)>KC"Z!1/3/!)>!
K_KM1/. .!)>K("Z!1. . -!)>P6FC!TH. /!,&!!#%9%#D#!J>\$7+!K20?!

5: ?6"5: +!7865-: !@/4: 5"/A-!

/, 627**8.9#, : -&#, +;3.M98>)7D*8)>; !***)9)#+8>*<!6!#)7+>9!\$! I >)\$*G\$!-8G!"7%9)9!: %G!P%978\$!S!0;!
a+BB>+;!P?!E))&7>%7J+!\$!K+9J\$J+!`D0%G%9J\$!M_WZ!4-[23211-2HH[[52/?!!

_8D7+98<!\$>+!>+RD%+7!8)!G\$@+!\$**+<<!8)!P%978\$! !, : G%G!%9*8D7+<!\$9!+W))Q0!\$8!\$!#%9%#D#!\$97!*\$9!
)I8%)9\$&;!*G))<+!8)!!D>*G\$<+!\$! I \$!+>!8+N8?!P%978\$!I%!: G+>+!;)D! : %!!>+\$7!;)D>!8+N80))Q!\$97!*)#!I &+8+!
<)#+!J>\$7+7!\$<<%9#9+98<?!b)D! : %!!\$**+<<!P%978\$!I8G>)DJG!)D>!*D><+! : +0<%+S!K\$9@<?!])>!)I8%)9<!\$97!
<D! I)>8!<+>!G88I <'XX: : : ?*+9J\$J+?*)#X*)D><+I \$J+<XVKcP%978\$! I

<*-#!, . = , 7!&2, '!G88I <'XX*\$9@<?*)&)>\$7)?+7DX!,K\$9@<0!d>\$7+<!\$97!\$9; !BD>8G+>!\$77%9)9\$&+>\$7%9J<! : %!!
0+! I)<8+7!)9!K\$9@<?!& &+<+!*G+*Q!K\$9@<!B>+RD+98&; !B)>!\$9; !>+&+@\$98!9)8%9%\$8%)9<X*\$G\$9J+<!8G\$8!#&\$;!
)**D>!8G>)DJG)D8!8G+!*)D><+?!!

12"2&12&"">")8"? , @!^!%&!\$!B>+>+! I >)J>\$##%9J!&\$9JD\$J+!8G\$8!%\$!\$%\$0&+!B)>!P\$*S!E%97): <S!\$97!V9%!
)I+>\$8%9J!<; <8+#+<?!NB!%:!!>+2%9<8\$&&+7!)9!*)#!D8+><!%9!#<8!V9%+><%9; !*)#!D8+>!80<!\$97!*\$9!0+!
7): 9&)\$7+7!B>)#!8G+!M98+>9+8?!b)D! : %!!D<+!8G+!^!_8D7%)!M98+>B\$*+!8!)7)!^!+N+>*%+<?!E+! : %!!<I +97!<)#+!
)B!)D>!*8\$<<X>+*%8\$8%)9!8%#>+! :)>0%9J!)9!8G+>?!^!G\$<J))7!<+&82*)98\$%9+7!7)*D#+>98\$8%)9!%9!8G+!IO\$<%&^!
%9<8\$&&\$8%)9?!

A9!;)D>!B%<8!^!+N+>*%+!;)D! : %!!J+8!<)#+!IO\$<%!8-\$%9%9J!)9!G): !8)!%9<8\$&&\$97!7!<)#+!IO\$<%&!)I+>\$8%)9<!
%9!^?!M: %!!G+&I!;)D!8G>)DJG!8G+!<+#+<8+>?!69!\$77%9)9\$&B>+>+><)D>*+!%<8G+!O))Q!P)7+>9!^!: %G!8G+!
8%7; @+>+!IO; !W>D9)!^)7J>%JD+<!

- G88I <'XX02>)7>%JD+<?J%GD0?%)X#)7+>9c^X

FG%&B>+>+!20))Q! I >)@%7+<!%9<8>D*8%)9!)9! I >)J>\$##%9J!%9!^?!WD8!#\$%9&; !: +!\$>+!J)%9J!8)!%#I &+#+98!8G+!
8G%9J<! : +!&+\$>9!B>)#!8G+!O))Q!%9!^?!b)D!>+! : +&*)#+!8)!D<+!>8G+>+! I >)J>\$##%9J! I \$*Q\$J+<!%9!;)D!>+!
I >)B%+%98!%9!8G+#!S!OD8!7%+*8!<D! I)>8! : %!!O+! I >)@%7+7!%9!^!!

-6<<A: @: 34/A!@/4: 5"/A!

E+!#%JG8!9+>7!;)D!8)!>+\$7!e)D>9\$&\$>8%&+<8G\$8!: %!!O+! I >)@%7+7!O; !8G+!%9<8>D*8)>%9!8G+!K\$9@<\$_; <8+#!S!
O; !8%9Q<!8)! : +0<%+<!)>@%\$!8G+!KV!U%O>\$>; ?!!

"3-45674"83/A!@: 4B8+8A8CD!/3+!+: A">: 5D!

FG%!*)D><+!%!7+8%@+>+7!@%\$!7%8\$9*+!+7D*\$8%)9!B)># \$8!D<%9J!8G+!KVK\$9@<\$<!<; <8+#!?FG%!B)># \$8!: %&!D<+!\$!
 *) #0%9\$8%)9!B!>+\$7%9J<S!) 9889+!7%*D<<%)9!\$97!) 8G+>!: +020\$<+7!>+<)D>*+<?!b)D! : %&!%98+>\$*8!: %8G!8G+!
 %9<8>D*8)>!\$97!) 8G+>!<8D7+98<!D<%9J!8G+!*) ##D9%\$8%)9!BD9*8%)9<!I >)@%7+7!0; !K\$9@<\$<?!b)D! : %&!<DO#%8!
 \$<<%J9# +98<!9!\$**)>7\$9*+! : %8G!8G+!*)D><+!)D889+!D<%9J!K\$9@<\$<?!

7865-: !<5: -: 34/4"83!/3+!<587: +65: -!

FG+>+! : %&!0+!3T!#) 7D&+<!*)>>+<I) 97%9J!8)!8G+!3T! : ++Q<!)B!8G+!*)D><+!,3!#) 7D&+!I +>!: ++Q0?!b)D!<G)D&7!
 I >) *++7!8G>)DJG!)9+!#) 7D&+!I +>!: ++QS! : G%*G! : %&!0+!*) #I >%+7!)B!>+\$7%9J) #!8G+!*)D><+!8+N8<S!
 <D! I &# +98\$&!*\$<<!9)8+<S!J>\$7+7!7%*D<<%)9!RD+<8%)9<S!G)# + :)>Q<!\$97!RD%ff+<S!+N\$#<S!\$97!@>\$>)D<!
)D8<%7+!<)D>*+<!)B!%9B)># \$8%)9!<D*G!\$<!\$77%8%)9\$&!+>\$7%9J<!\$97!@%7+)!*)98+98S!\$#)9J!)8G+>!*)98+98?!!

7865-: !864A"3: !

^+@%# : !8G+!<+I \$>\$8+! : ++Q& !*\$<<!<*G+7D&+!B)D97!)9!K\$9@<!D97+>!Y_ ; %&\$OD<\!%9Q?!

7A/--!</54"7"</4"83!

FG%!*)D><+!%!7+<%J9+7!8)!+9J\$J+! ;)D!#)<8& ;!8G>)DJG!+N+>*%+<S!G) : +@+>S!8G+>+! : %&!0+!1!8)!T!*&\$<<!
 7%*D<<%)9<!)9!8G+!8)I %<!*)@+>+7!9!8G+!*)D><+!# \$8+>%&<?!!B!%!%# I)>8\$98!8G\$8! ;)D! I \$>8% %! \$8+!9!\$&<<!
 7%*D<<%)9<!8)!B\$*%8\$8+!&+\$>9%9J!0; !)8G+>!<8D7+98<!\$97!J\$%9!+NI)<D>+!8)!7%8B+>+98!@%# : I)%98<!)B!)8G+>!
 <8D7+98<!9!8G+!* &\$<<?!!

: >/A6/4"83!/3+!C5/+ "3C!

K)D><+!J>\$7+<!: %&!0+!7+8+>#%9+7!0; !8G+!*) #I &+8%)9!B!\$<<%J9# +98<S!+N\$#<S!\$97!7%*D<<%)9<S!\$<!<G) : 9!
 0+&) : !!

	! "\$%&' () *'		3*+4)'
	+&&#, \$ -)\$%' .*)/0)\$12'	3*+4)'! "\$%&' !) *1)\$%+,)'	
"N+>*%+<!	EF!	3T!	. 3/!
=%*D<<%)9!`)<8%9J<!	GF!	T!	3//!
C)#+ :)>Qh!	GH!	3/!	. -/!
P%9%`>)e+*8!	EG!!	3!	3./!
`>)*8)>+7!P%78+>#!"N\$#!	EI!!		

7865-: !C5/+ "3C!75"4: 5"/!!

!	!	!	!
A!	"#\$%&&	"#&' !%&&!	()*+,+-.!
A	"&\$"/0""	"&&' !"/"!	
B	12\$1"0""	12&' !1""!	
B!	1#\$130""	1#&' !13"!	4567+!47+89: +!
B	1&\$1/0""	1&&' !1/"!	
	22\$2"0""	22&' !2""!	
!	2#\$220""	2#&' !23"!	47+89: +!
	2&\$2/0""	2&&' !2/"!	



ECON 4818: Introduction to Economics

#\$>J%Q<?!FG%!: >%QJ!\$<<%J9#+98!\$<!: +!!\$<!I >+&#%Q\$>;!)9+2I \$J+!! >)I)<\$! : %!O+!<DO#%8+7!8G>)DJG!
K\$9@\$<?!b)D!: %!%Q@+<8%J\$8+!;)D>!): 9!G; I)8G+<%?!FG%!! \$! +>!: %!+9*)#I \$<<!#><8!)B!: G\$8!: +!G\$@+!
&+\$>9+7!%Q!8G+!*&\$<<?!M9<8>D*8%)9<!: %!O+!7+8\$%+7!\$97!: %!O+!+&+\$<+7!\$88+>!8G+!#%78+>#!

.,1//!`AMZF_0!j!FG+>+!: %!O+!8:)!,. 0!+N\$#<?!FG+!!>)*8)>+7!#%78+>#!+N\$#!%!:)>8G!3//!!)%Q<!

- FG%!<%#!#;!*+&&!IG)9+!9D#0+>!K\$&&!)>!8+N8!\$9;8%#+!0+8: ++9![\$#!j!4!#!PFZ?!IM<)#+8%#>+<G\$@+!#;!!G)9+!8D>9+7!)BB!7D>%9J!8G+!#%77&+!)B!8G+!7\$;!0D8!&+\$@+!\$!#>+<<\$J+!: G+9!8!%-\$!J))7!8%#+!8!)J+8!\$!G)&7!)B!;)D!\$97!M: %&&*\$&&!;)D!O\$*Q?

677%8%)9\$&!; \$;<!8)!*)98\$*8!=>!6@%\$#!

- A9&9+!ABB%+!C)D><!E+79+<7\$;<!33!\$#!23. '1/!! #!\$97!FGD><7\$;<!3/!\$#!23. !! #!D<%9JK\$9@<\$<!KG\$8!)>!L))#
- A9!*\$#I D<!ABB%+!Z)8!\$@%\$O&+!: G%+!KA (M=234!JD%7+&9+<!\$>+!99!! &\$*+?
- d+9+>\$&(K)D><+!699)D9*+#+98<!`&+\$<+!*G+*Q!8G+!Y\$99)D9*+#+98<\!<+*8%)9!)9!K\$9@<\$<?

4: 7B38A8CD!-6<<854!

KV!W)D&7+>!D<+<!K\$9@<\$<!!!

C+>+!%!<8G+!&&8!)B!>+*) ##+97+7!<;<8+#!>+RD%+#+98<!'K\$9@<\$<!K) #!D8+>!_I +*%8%\$8%)9<`\$J+!

C+>+!%!<8G+!7+8\$%+7!&&8!)B!%98+>9+8!0>): <+><!%9!E%97): <\$!P\$*A_!\$97!697>)7!'_DI I)>8+7!W>): <+><!
`\$J+!!

F+*G9%\$&!_DI I)>8!

- K\$9@<\$<!8+*G9%\$&!<DI I)>8!MB!;)D!\$>+!+N1 +>%+9*%9J!<D+<!: %8G!K\$9@<\$<!I &+\$<+!*)98\$*8'
KV!W)D&7+>+m!C+&! !7+<Q!\$8!1/12-1H2T1H-!,H2C''U'0!)>!G+&!n*)&)>\$7)?+7D?!H2C+&! !: %&&
\$9<: +>);)D>!*\$&&!P)97\$;!8G>)DJG!]>%7\$;!B>)#!-'1/!\$?#?18)!-'//!! ?#?S!_8D>7\$;!\$97
_D97\$;!B>)#!9))9!8)!5'//!! ?#?S!K&)<+7!7D>%9J!V9%+><%8;!C)&7\$;<
A9!;)D>!*) #!D8+>S!*%Q!8G+!YG+&! \!,o0!%*)9!)9!8G+!&+88!<%7+!)B!K\$9@<\$<!S!)9*+!&)JJ+7!%9
E%8G%9!8G+!K\$9@<\$<!6I I S!;)D!*\$9!<+>\$*G!8G+!K\$9@<\$<!<DI I)>8!JD%7+<S!^+I)>8!\$!`>)O&+#!>)>
*G\$8!; %8G!K\$9@<\$<!_DI I)>8!. T!G)D><!\$!7\$;!S!-!7\$;<!\$!; ++Q?
- K)99+*8!8+*G!<DI I)>8'
G88! 'XX#!<?#GG+?*)#X!!>!G88! 'XX0%8?%; X_8D7+98^+J%8->\$8%)9

!
ECON 4818: Introduction to Economics
!

!

ECON 4818: Introduction to Economics

!

! # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿

! : + \$! \$! B \$ * + ! *) @ + > % J ! % J ! I D O % % ! % 7)) > ! I \$ * + ! \$ 9 7 !) D 8 7)) < ! : G % ! !) 9 ! * \$ # I D < ! *) 9 < % 8 + 9 8 ! : % 8 G ! < 8 \$ 8 + ! \$ 9 7 ! *) D 9 8 ; ! G + \$ 8 8 G !) > 7 + > < \$!

! ! * & + \$ 9 ! &) * \$ & ! :) > 0 ! \$ > + \$ \$!

!

[!]

!

ECON 4818: Introduction to Economics

!

,G)9)>n*)&)>\$7)?+7D0k!1/12T4.2HHH/0?!_8D7+98<!: G)!\$>+!B)D97!>+<I)9<%O&+!B)>!@%)&\$8%J!8G+!\$*\$7+##%!
 %98+J>%8;!I)8%*;!: %&!O+!<DOe+*8!8)!9)9\$*\$7+##%*<\$9*8%)9<!B>)#!8G+!C)9)>!K)7+!\$<!: +&&!\$<!\$*\$7+##%!
 <\$9*8%)9<!B>)#!8G+!B\$*D&8;!#+#0+>?!677%8%)9\$&!%9B)>#8%)9!>+J\$>7%9J!8G+!C)9)>!K)7+!\$*\$7+##%!
 !98+J>%8;!I)8%*;!*\$9!O+!B)D97!\$8!8G+!C)9)>!K)7+!A88%*+!: +0<%8+?!

!

-. J6/A!@"-783+674M!+"-75"@3/4"83M!B/5/--@: 34!/3+085!5:A/4: +!5: 4/A"/4"83!
 FG+!V9%@+><%8;!B!K)&)>\$7)!W)D&7+>!,KV!W)D&7+>0!%!*)#%88+7!8)B)<8+>%9J!\$!I)<%8%+!\$97!: +&*)#%9J!
 &+\$>9%9JS!:)>0%9JS!\$97!&%9J!+9@%)9#98?!KV!W)D&7+>!: %&!9)8!8)&+>\$8+!\$*8<!B!<+ND\$&!#%*)97D*8!

!

