



' K>K'zI' KW,z^/ ^
 'Z h d WZK'Z D^
 &]v o •• ••u v š Z %}œ š ~
 /u%o o u v š š]}v Wo v
 ^ %š u œ îîîî

& μošÇ ((]c hv]À œ•]šÇ }c	& μošÇ }(^] v	
Pœ • K((œ	' }o}PÇ DX^ U WZX X ' }%ZÇ•] • DX^ U WZX X	
š }(> •š Z /	îîîîrîîîî	
%o%œ}À &] c	œšZ v Wo v š œÇ ^Ç•š u• œšZ À}oμš]}vW ^μœ(U >](v o]u š	
Æš œv o }v•	> 'œ} š	hv]À œ•]šÇ }(œ]š]•Z }c
	Zμ•• oo WÇ•loÇÁ	œ•]šÇh} [Àd}œ}vš}
/vš œv o Z À]	v]• }vv ooÇ	••}] š vU , ošZ ^
š Z À] Á Z % Z]À	D Ç ðU îîîî	
š Wœ}Pœ u Z •%}v• Z]/	:μv ôU îîîî	
À oμ š]}v	'}} Yμ o]šÇ Á]šZ œ %}œš î Ç œ• ~K š} œ îîîî	
%o%œ}À o š		
z œ }(E Æš z	z œ }(v Æš Ç îð]óròîîœ À] Á	

KÀ ŒÀ] Á }(t •š ŒvÀ•] ĀÇ o† ••uZvš Z %}Œš]vP WŒ}

/v }Œ v Á]šZ tš]šš Œš]v bvγμ o]šÇ ••μ-ŒYvW•WŒZ &]v o
••••u vš Z %}Œš ~& •Z•u% ŒŒ] (šZ ŒUo]vš ŒŒv À] Œ •%}v••U
••••u vš v À oμ š]]v }(šZ PŒ}o] PšÇ %ŒŒ]P Œ WZ Xv X• v ' }%
~DX^ U WZX •]v šZ(ŒšŒš]u]vš }•U &v XošÇ }(^

dZ]• Œ %}Œš }v]o}Œ]vBZ } μu vš•W
]• šZ %Œ}PŒ u•[• o(r•šμ]•U
]]• šZ Œš Œv o }v•μoš vš•[Œ %}Œš U v
]]]• šZ Œ •%}v• (Œ}u šZ % Œš u vš X

dZ]• &]v o ••••u vš•Z] %v}ŒŒ]•ššZ •ššŒ %ŒŒ]PŒ (u • Á oo •
}%%}Œšμv]š] • (}Œ %ŒŒ]PŒ Œu%ŒŒ]À w všV%ŒŒ]ŒŒ]Œš]• šZ
Œ }uu v š]]v• }(šZ]v•ŒŒšŒŒ•v v %ŒŒ]ŒŒ]Œ]š]Œ v šš]]v• šZ š Œ
• o š (}Œ]u%o u vš š]]vX

dZ /u%o o u vš š]]v W oŒ }š]v• š]]v• (ŒŒu ŒZ••&]vš Z %}Œš šZ
Œ v •• ŒÇ (}Œ]u%o]o uš]š]š]ÁZ }]•(ŒŒ•%ŒŒ]ŒŒ]Œ]vP v š]vP
Œ }uu v š]]v•V }μšš]]v•}ŒŒ}oo}ÁrμŒ šš]•%ŒŒ]Œ]• šZ š]u
(}Œ }u%o š]]vX

dZ &]v o ••••u vš Z %}Œš v /u%o o u %ŒŒ]Œ]À W ŒZŒ]μP Z š^ h]ŒŒ

îXZ •}µCE ' }•] v
îXd š}v] WCE} ••• v CEµ•š o Çv u] •
ðX CEšZ À}oµš]]vW µCEo(]u š >]CEµ•š o Çv u] •

D •š CE• •šµ vš• u Ç µZĚ}•r š•Z ~]í Ç CE•r }CE •šZE• u ~îrÇ CE•U
ÁZ]o WZ •šµ vš• (]š]đ}ÁošZršš CE u }CECEĚ ruÇU ÁĚ š%Z CE}}u%o š]]v }(]•• CEš š]]v •u vCE (]µCECEP CE µ š]]vX

dZCE}µPZ}µš }šZ %o CEš}•P (CE u•]U v•šq]Ç }ošZ }CE%š CEÁ]uš Zv š• } (%o%o]
D šZ u š] •U]]o}PÇ'U}PZEu%•ž CE]Ç UvšZCE} %o }•šPCE}U}WÇZ]Ç •]v]Á]o
vÁ]CE}vu vš o vP]v CE]vPX

/v]š]]v š} šZ]CE CE Pµo CEoÇ CEv •]v •š} CE]PÇ}CECE }' š] %CEZ Ç •] P
•šµ vš• u Ç o•} %o CEš]]o] %o }šCE]š]À v %X]%o%]d CEš]]Á }oo }CE š]Á
^%o]o]ì š]]v• (]CE%Z Ç}P Ç •šµ vš•]v oµ W

vÁ]CE}vu vš v ^µ•š]v]o]šÇ
Wo v š CEÇ ^]v v Æ%o o}CE š]]v
'o} o , ošZ ^Ç•š u•]v (CE]
•] CE •U Z]•]• v zE•]Á]^ v%o š îîî•

o•}U šZ %o CEšu v]š]]((CEP CEÁ µ š %o CECEPCE CE•Z]v%o%Á]šZ šZ &
{(> ÁW í• }u]v P.CEDu]%o]ÁEZ] Z •šµ v ššZ }u %oCE š•]v šZCE
~À CE•µ• (]µCE• Ç CEµ•Á}Z šš %oCEV ZIÁPÁÁ Xµš š]v šš]µ]CE zEXZšuo•V v
'CE µ š]%o o}u]v D]v]vP > ÁU &]v v ô]u}wšZ^µ•šÁ]vš]CEψš Ç]d CE ĚP
~^ %o š t %o CE]o• šZ š v }u%o o šÇ • (µoor }CE %o CEšrš]u •šµ
~Zšš%o•Willo ÁXµÁ}X •]PµCE µ CE š•š%o CEv}P CE]µ]d P]CE z]v š uz]v]vPzo Áz(
v v z v z•µ•š]v]o]šÇXZšuo•X

dZ CEšZ ^]v • PCE µ š %o CE}PCE u• v š]W Z Ç•šµ }µ CE]B} DP šv
šZ]v]vP }µš šZv]CEv • %o]o]CE }šCE]šµv]š]š]]v(š•CE}P]CE •µšZ Ç vš CE
PCE µ š •šµ]• Ç CEšZ]ušu•šµ]vRš• %o CE š(]]%p}š o]v %o o} %o u v š
•••]]v•U }((CE QV^U> •vÁ 'o • ššÇv]vR}µ]µuo• CE] • (šµCE]
u] v]v µ•šCEÇ •%oCE]CE• ÁEZ}]v µšZv š(] oCEX CEŠ Pµo CEoÇ (µv
•µ%o CEÀ]•}CE• š} %µCE }v(šCEšvÀ •CE]} oCE •%µCE]Á } šCE v•%o}CEš š]
CE P]•šCE š]]v š} šZ^]vwµ•o }v(CE šEZ v X]v^šµ]CE ĚvššCE š vš]]v]• Z]PZ
š]u • š} }u%o o š]]v]vCECEš }%o CE %o CE}PCE u•X

Z À] Á WCE} ••

µCE]vP šZ Æš CECEoÀ]CE ÁÀ]]ÁU]ššZ U šÁ%o CEĚ š CE}(o CE À] Á CE• ~
d}CE}vš}U h •U }v]vCE CEv•đ]EšÁ] Áv]v v •šZv^ }š}CE o •šµ v
~vP]v CE]vP v] Áš]•U Á]šZ%šCE}µu /À w /] (]všZ }v•]š À]•]š v
šZ v u š }À CE šÁ} Ç• Á]šZW

s] WCE}À}•š ~ ••} Ā}š š Ů] ^ Z]V]Dš}}('CEš] μ šš}CE' ŮV]š μ] • ~ ^'W
s] WCE}À}•šU Ů]W]W]b]q] Ć]v]v]P & μ b š Ć ŮE v o š]}v • ~
••}] š vU 'CE μ šš}ŮE]W]q]•šš μ] •U & μ o š Ć } (^]
••}] š vU Z • CE ZU & μ o š Ć } (^] v
%o CE š u v š Z]CE U 'CE • μ } š] š Z]ŮE]CE U }(%o CE š Z Ů š] v •
'CE μ š & μ o š Ć Ů š }%o CE š š Z ^] v •
μ CE š }CE U ' }•] v }v•U} & o μ š š Ć } (^] v
/v(CE • š CE μ š μ CE Z]CE U & μ o š Ć } (^] v
••}] š >] CE CE] v Ů] v d D }Ů]•] % š }CE U d CE v]V]R]P ~ >
u]v]•š CE š]Ā ^ š ((U %o CE š u v š } (CE š Z ^] v •
í ñ 'CE μ š ^ š μ v š •U %o CE š u v š } (CE š Z ^] v •

dZ CE Ā] Á CE • o • } } • CE Ā š Z %o Z Ć Z] š o μ %o %o } CE š v P CE] p] š] • } μ (
v CE • CE ZU]v Ć μ] š P P v CE } μ (] • v U Ā } CE %o %o CE] u • v š o o • U v o
(] o] š] • U u Z]v • Z }%o U v CE } ||u]v CE o } o o š]}v • X

&}oo}Ā]vP š Z }v•]š Ů Z Ā]Ā š Ā Ů]v]š Ů]š š o š v š }•u %μ CE Z v •]Ā CE %o }
š Z]CE (]v]v P • Á Z] š Z Ā 'CE • μ š š š } Z]CE U } (%o CE š Z Ů v š v • v š Z
vU & μ o š Ć } (^]] Ā v (} CE CE } Ā v • X] Ā Z • } (μ) CE v š š U]v o μ]v P
s}o μ • / v // } (š Z š Z o (ŮE š μ CE v o Z %o %o CE š Ů u v š š & μ o š Ć CE • %o
Z Ā (} CE u š Z • Ů u } š] Ā Z] • • μ • u v š CE %o } Ů] P Q (' š Z o Z Ć •] •
P CE μ š %o CE } P CE u • X

^ μ u u š]Ā ••••u v š t Ā š CE v o Z Ā] Á CE • [Z %o } CE š

^ š CE v P š Z • } (š Z WCE } P CE u

> CE v]v P K μ š } u • (} CE v š Z } %o Z] P •] • r • ^ CE o Ā CE o Ć v } u • μ CE o
]v š Z • š CE μ š μ CE } (CE š Z ^] v • P CE μ š %o CE } P CE u • _
o CE μ CE CE] μ o μ u o %o %o]v Ā o v } %o %o CE š P v μ š CE v CE] Ā μ o p u]] P v
š Z CE } μ P Z } μ CE • } ((CE]v P • V š CE v • %o CE v • Ć] v u } μ š CE v š CE } • μ] CE
^ š o o CE P CE } μ %o } (• (ŮE } š Ć š Ů Z u Ć CE] o • o Ā Z š } Ā } š Z] Ů v
} u %o o u v š Z } š Z CE [• š CE v P š Z •
,] P Z CE • CE Z %o CE } μ o š Ć] Ć Ć P CE μ š Ā] š μ v š • Ć • %o μ o] š]}v •
v P CE v š •
} o o P] o v u] o o Ć • š] u μ o š]v P μ o š μ CE] } u u μ v] š Ć
,] P Z o Ā o } (• š] • (š]}v u]v P P CE μ š • š μ v š •
^ š CE } v P o CE • Z] %o
] • • š CE μ š μ CE] • ((] v š v Ā o o r u v P v
]] • %o CE š u v š Z • v š CE v %o } v š] Ā μ %o } v CE } u (ŮE } u š]}v
%o CE Ā]} μ • CE Ā] Ā • v
]]] • } v P }]v P CE P μ o CE Ā P CE μ u š] Ā] š Z %o CE μ o š Ć CE š š CE š š v P • Ů (} CE
ĀE u %o o X

Æ oo vř (μ o]řÇ μ(••š}μv•vř)•W]•š vř Ő]řZ]ř}u]cŐ}•• híň
^μ((]] vř Ő •}μŐ • š} •μ%o%o}Őš šZ %oŐ}PŐ u
/v μ•šŐÇr•μ%o%o}Őš Ő • Ő Z Z]Ő•

Ő • }(Z }uu v ř}}v

D]vř]v]vP Ő • Ő Z •šŐ vPřZ]v oovř} o • Á]řZ %o v]vP Ő š
'Ő μ š •šμ vř (μv]vPW
]• o l } ((μv]vP (}Ő vř•Ő]řZ •š Ő P • o}Á óň9
]]•

Z s/ t Z^[Z KDD E d/K

WZK'Z D Z ^WKE^

Z s/ t Z^ [Z KDD E d/K	WZK'Z D Z ^WKE^
-------------------------	-----------------

ñXdZ 'OE μ š }uu]šš •Z}hov OE À]vÁ] OE There is only 1 regular
 šZ •Z}OE š }μ OE • }((OE]v Short course (Introduction to Planetary
 %o OE š u v š š} v • μ OE š Z Science) and typically 1 other short course per
 P} o • OE]v P u š v Á Z year There are several reasons that we have
]v š Z (}OE u }(•Z}OE š }μ OE teaching short courses: i) Scheduling. The
 Introduction to Planetary Science Short Course
 has students from 5 departments and ideally
 needs to be offered as they enter the program.
 Requiring a full term course would be difficult

/u%o u v š š}}v Wo v

dZ /u%o u v š š}}v •Wo •u%o o e š}}(šZ o ev •š ž š o e}}μ}o e š}}v
v l}o e (}oo}Árμ%o X o e}P'oe u μ ž }o e v l}o e z }o e |o e e u š š o e u }v
}v •μ o š š}}v Á]šZ ^'W^ v šZ v }({š ž} & (μ o e š ç v Á]š o}P o e •%o
u}v]š}o e]vP šZ š š}ž •/u}o }u v v š š}}v šW}oo v X (d%o o e}P o e •• u Á]o
%o o e • v š }v šZ v[• v v μ o Wo v v]vP } μ u v š X

Z }uu v š}}v	W o e }%o }• š}} &}oo}Árμ%o	Z •%o}v•]	d]u o]v
íX & μ v]vP u }μ ž š •W o e}P o e u Á] •}μ o e •U v š o e μ v •]vP > š š o e •Z}μ o o o e o e o]•Z %o o e} •• • (}o e]š • }uu μ v] š š }%o o e %o o e š}}v v •š μ v š • ç o š š u o e]v] š}}v š } •š μ v š •	o'oe Á š }%o v}uu]š š ••• (}o e]š • }uu]š š •Z}μ o Á]oo }v μ š šZ }o e μ }ž š o e Á] Á š Z •Z }o e š Á] Á } (š Z •Z }o e š }μ o e •• }μ o e • }((o e]vP • (}o e š Z ç š Z %o o e š u v š %o o e š u v š š }š }v • μ o e o e š Z š š Z ç u š š Z š š Z u }š Z }o e]š o e] (}o e o o e v]vP P} o • o e]vP }š š }u •X dZ }((o e]vP }(v Á Z š Z o e o }ž Á o e]ç }μ o e •• v]v š Z (}o e u } (u]v]u]o e š š }v o ç }μ o e •• }μ o e •]• }%o š }š Z o š }o }Á o e •%o] o] }v š v š o e < μ]o e ç }μ o e P o e μ š %o o e}P o e u •X	& oo îîîîV E Á & μ v]vP > š š o e š }]v o μ }v îîîî u]••]}v • %o o e} ••	& oo îîîîV }μ o e • u }](] š}}v •]v }o e %o }o e š (}o e & oo îîîîX
îX dZ 'o e μ š dZ 'o e μ š }uu]š o e μ š }uu]š š •Z}μ o Á]oo }v μ š šZ }o e μ }ž š o e Á] Á š Z •Z }o e š Á] Á } (š Z •Z }o e š }μ o e •• }μ o e • }((o e]vP • (}o e š Z ç š Z %o o e š u v š %o o e š u v š š }š }v • μ o e o e š Z š š Z ç u š š Z š š Z u }š Z }o e]š o e] (}o e o o e v]vP P} o • o e]vP }š š }u •X dZ }((o e]vP }(v Á Z š Z o e o }ž Á o e]ç }μ o e •• v]v š Z (}o e u } (u]v]u]o e š š }v o ç }μ o e •• }μ o e •]• }%o š }š Z o š }o }Á o e •%o] o] }v š v š o e < μ]o e ç }μ o e P o e μ š %o o e}P o e u •X	îX }v•] o e š}}v ™ Žň H Y6L ` _ & e }P & }%o š i G c }P a z }> Á > à 5 Á 0 ((](] š , > æ R € Đ Á μ š]•Z %o o e } }μ o e à 0 }μ o e z }o e H à %o o e š u š P o e u •X }o e μ dZ „ P • ð à 0 p Á u }](] š}}v •]v }o e %o }o e š (}o e & oo îîîîX }uu]š š •Z}μ o • Á Đ P }vf)(iDaexP Đ P]v š , P s vHP à 0		

îX }v•] o e š}}v
™ Žň H Y6L ` _ & e }P & }%o š i G c }P a z }> Á > à 5 Á 0 ((](] š , > æ R € Đ Á μ š]•Z %o o e }
}μ o e à 0 }μ o e z }o e H à %o o e š u š P o e u •X }o e μ dZ „ P • ð à 0 p Á
u }](] š}}v •
]v }o e %o }o e š (}o e
& oo îîîîX
}uu]š š •Z}μ o
• Á Đ P }vf)(iDaexP Đ P]v š , P s vHP à 0

Z }uu v š}}\ WŒ}%o}• š}}v v