

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská a technologická



**Okruhy otázek
ke státní závěrečné zkoušce**

studijní program

Zemědělská technika a technologie

bakalářské studium

Povinné předměty SZZ

- Obchodní činnost
- Zemědělská technika

Povinně volitelné předměty SZZ

- Elektronika a automatizace v zemědělství
- Servis zemědělských strojů a dopravních prostředků

Předmět SZZ:

Obchodní činnost (KKM/BZOC)

(KOD/ZOB Základy obchodu, KŘE/MANZ Management, KKM/MAR Marketing, KEN/RSB Řízení služeb)

01. Družstevní formy podnikání

- » Historický vývoj družstevního podnikání, právní vymezení družstva, typy družstev, aktuální vývoj družstevního obchodu, podnikatelské aktivity spotřebních družstev. Družstevní asociace a svazy, Evropská spotřební družstva, Evropská družstevní společnost, Mezinárodní družstevní svaz.

02. Současný maloobchod v ČR

- » TOP 10 českého maloobchodu – nejvýznamnější maloobchodní subjekty na českém trhu. Vývoj v oblasti elektronického maloobchodu.

03. Vývoj obchodu v mezinárodním kontextu

- » Procesy globalizace, glokalizace, internacionalizace, koncentrace, diverzifikace, příklady a jejich dopady na obchod.

04. Obchodní činnost, druhy trhů, funkce obchodu

- » Vymezení pojmu obchod, druhy trhů, funkce obchodu, socioekonomické funkce obchodu, fair trade, etický obchod

05. Maloobchodní činnost

- » Formy prodeje, druhy maloobchodní sítě, provozní jednotky maloobchodu, systemizační znaky (strukturální, instrumentální)

06. Velkoobchodní činnost

- » Funkce velkoobchodu, druhy a formy velkoobchodní činnosti

07. Obchodní sortiment

- » Členění obchodního sortimentu, třídění zboží, technologické členění sortimentu, klasifikace zboží a ekonomických činností a jejich využití

08. Identifikace zboží

- » Systém GS1, druhy identifikačních kódů, radiofrekvenční identifikace (RFID) a její využití v obchodě, druhy čipů.

09. Ochrana spotřebitele v obchodní činnosti

- » Spotřebitelská práva, povinnosti prodávajícího, státní kontrolní instituce, nevládní organizace zabývající se ochranou spotřebitele.

10. Kooperace v obchodě a v hospodářské sféře

- » Vertikální a horizontální kooperace, formy kooperací – příklady, příklady v obchodě, franchising, franchisingové řetězce, druhy a typy franchisingu

11. Podstata managementu

- » Pojmy manažer, management. Vztah řízení k ostatním vědám. Úroveň managementu. Manažerské role, dovednosti, vlastnosti. Manažerské funkce. Historický vývoj managementu.

12. Plánování

- » Charakter plánování, prvky plánování, význam plánování, stanovení cílů, konflikty mezi cíli, měřítko cílů, zdroje. Typy cílů, formulování cílů, management podle cílů, charakteristika dobře stanovených cílů (princip SMART). Pojem plán, obsah plánů a jejich členění. Time management.

13. Strategické řízení

- » Pojem strategické řízení, strategie, model procesu strategického řízení, pojmy vize, poslání, cíle, strategie. Analýzy vnitřního a vnějšího prostředí organizace, analýza zájmových skupin, SWOT analýza, SWOT matice, typologie strategií, benchmarking, formulace a výběr strategie, realizace a kontrola strategie.

14. Organizování

- » Pojem organizování, prvky organizování (OSCAR), plochá a strmá organizační struktura, liniově štábní struktura, funkční struktura, divizní struktura, hybridní struktura, maticová struktura. Delegování pravomocí, specializace, rozpětí řízení. Pojmy organizační struktura, odpovědnost, autorita, centralizace, decentralizace.

15. Vedení lidí a řízení lidských zdrojů

- » Pojem vedení, moc, teorie vedení založené na osobních kvalitách a způsobu chování, teorie manažerské mřížky, situační teorie (teorie cesta-cíl). Pojem vůdcovství (lídr). Význam lidských zdrojů, pojem a proces řízení lidských zdrojů. Personální činnosti (plánování, získávání, výběr, hodnocení, odměňování, vzdělávání).

16. Motivace

- » Pojem motivace, motivační proces, teorie motivace zaměřené na obsah (Maslowova hierarchie potřeb, Herzbergova dvoufaktorová teorie), teorie zaměřené na proces (Stimulační teorie). Teorie X a Y. Antistimuly.

17. Rozhodování

- » Pojem rozhodování, obsahová a procedurální stránka rozhodování, dobře a špatně strukturované problémy, rozhodovací proces, prvky rozhodování, rozhodování za rizika a nejistoty, postoj rozhodovatele k riziku. Princip optimalizace a satisfakce. Brainstorming.

18. Manažerská komunikace

- » Pojem a význam komunikace, proces a prvky komunikace, sestupná, vzestupná, horizontální a diagonální komunikace. Bariéry efektivní komunikace, překonávání bariér. Verbální a neverbální komunikace, výhody a nevýhody ústní a písemné komunikace, elektronická komunikace. Porady a prezentování.

19. Podniková kultura

- » Pojem podniková kultura, úrovně podnikové kultury, prvky podnikové kultury, typologie podnikové kultury podle výrazného determinantu, diagnostika podnikové kultury, změna podnikové kultury, nástroje a principy změny.

20. Kontrolování

- » Pojem kontrola, členění kontrolních procesů, fáze kontroly, hodnotící kritéria kontroly, funkce a předmět kontroly, subjekt kontroly, časová dimenze kontroly, audit, controlling, vnitřní kontrolní systém. Vnější kontrola.

21. Marketing

- » Pojem marketing; podnikatelské koncepce; společenské dopady marketingu

22. Marketingové mikroprostředí

- » Kupní chování zákazníků; kupní rozhodovací proces; role konkurentů; dodavatelů a distributorů

23. Marketingové makroprostředí

- » Politicko-právní; ekonomické; sociálně-kulturní; technologické a přírodní vlivy

24. Marketingový výzkum

- » Sekundární a primární výzkum; kvalitativní a kvantitativní výzkum

- 25. Segmentace a targeting**
 - » Segmentační kritéria; principy segmentace a targetingu
- 26. Značka a její positioning**
 - » Značka a její hodnota; identita a positioning značky; značkové strategie
- 27. Produkt**
 - » Produkt a jeho charakteristiky; životní cyklus produktu; řízení produktového mixu
- 28. Cena**
 - » Cena a její vnímání zákazníkem; tvorba cen a cenové strategie; slevy
- 29. Propagace**
 - » Marketingová komunikace; základní komunikační nástroje; komunikační mix
- 30. Dostupnost**
 - » Dostupnost a distribuční strategie; distribuční cesty
- 31. Charakteristiky a dělení služeb**
 - » Rozdíly mezi službami a výrobky, druhy služeb a jejich dělení, klasifikace služeb
- 32. Systém poskytování služeb**
 - » Makroprostředí, subsystémy subjektu čerpajícího služby, subsystémy objektu poskytujícího služby
- 33. Podnikatelský plán ve službách**
 - » Součásti podnikatelského plánu, uživatelé podnikatelského plánu, analytické metody pro jeho hodnocení
- 34. Řízení nabídky a poptávky ve službách**
 - » Metody řízení poptávky za různých hledisek, teorie front, manažerské metody pro řízení sezónních výkyvů v poptávce
- 35. Marketing služeb – produktová politika**
 - » Základní a doplňkový produkt, audit produktu, životní cyklus
- 36. Marketing služeb – cenová politika**
 - » Cenové strategie, cenové taktiky, elasticita ceny, hodnota služby, SERVQUAL
- 37. Marketing služeb – distribuční politika**
 - » Flexibilita nabídky, flexibilita poptávky, distribuční cesty a logistika
- 38. Marketing služeb – komunikační politika**
 - » Komunikační mix, moderní způsoby komunikace, situační analýza a rozpočtování komunikace
- 39. Řízení vztahů se zákazníky**
 - » Druhy systému CRM, vývojové stupně CRM a hodnocení CRM
- 40. Personalistika ve službách**
 - » Význam lidského faktoru, řízení lidí a charakteristiky práce ve službách

Předmět SZZ:

Zemědělská technika (KZT/BZZT)

(KZT/ZETE1 Zemědělská technika 1, KZT/ZETE2 Zemědělská technika 2, KZT/ZETE3 Zemědělská technika 3, KZT/ZETE4 Zemědělská technika 4)

- 01. Historie zpracování půdy**
 - » Způsoby zpracování půdy a trendy vývoje zpracování půdy.
- 02. Teorie práce zpracování půdy pluhu**
 - » Působení klínu v půdě. Pracovní části pluhu, závislosti u orebního tělesa, překlápění skývy, zahloubení.
- 03. Rotační pracovní orgány**
 - » Talířové pracovní nářadí. Stroje s poháněnými pracovními orgány.
- 04. Předsetová příprava půdy**
 - » Stroje na předsetovou přípravu půdy – kypřiče, smyky, brány, válce.
- 05. Redukování zpracování půdy**
 - » Stroje na redukované zpracování půdy.
- 06. Řádkové setí**
 - » Řádkové secí stroje – výsevní ústrojí, botky, zásobníky, kolejové meziřádky.
- 07. Přesné setí**
 - » Secí stroje pro přesné setí a pro minimalizačně obdělávanou půdu.
- 08. Mechanizace u zeleniny**
 - » Zelenina – stroje na setí, sázení, kultivaci a sklizeň.
- 09. Mechanizace u brambor**
 - » Brambory – význam, zařazení v osevním postupu, stroje na přípravu půdy, sazečky, kultivace, stroje na sklizeň, části sklizečů, skladování, typy skladů a zpracování.
- 10. Precizní zemědělství**
 - » Precizní zemědělství, způsoby zjišťování půdní variability, řídicí programy, dálkový průzkum půdy (zemědělství 4.0), simulace utužení, výnosové mapy.
- 11. Sečení píce**
 - » Lištové a rotační žací stroje.
- 12. Ošetření pokosu**
 - » Stroje pro ošetření pokosu, obraceče a shrnovače.
- 13. Sběrací vozy**
 - » Sběrací vozy.
- 14. Sklízecí řezačky**
 - » Sklízecí řezačky.
- 15. Sběrací lisy**
 - » Sběrací lisy a balící stroje.
- 16. Manipulace s balíky**
 - » Manipulátory pro hranolové a válcové balíky.
- 17. Sklízecí mlátičky**
 - » Sklízecí mlátičky, konstrukční řešení.

- 18. Posklizňová úprava zrnin**
 - » Mechanizované linky pro rozdělování semenných směsí, čištění a třídění semen, druhy používaných strojů.
- 19. Mechanizace cukrové a krmné řepy**
 - » Cukrová a krmná řepa-význam, zařazení v os. postupu, příprava půdy, přesné setí, kultivace, sklizeň, části sklizečů.
- 20. Mechanizace u lnu**
 - » Len – význam, zařazení v osevním postupu, příprava půdy, setí. Len – stroje na sklizeň a rosení, jejich části, posklizňové zpracování.
- 21. Mechanizace u chmelu**
 - » Chmel – význam, zařazení v osevním postupu, zakládání chmelnic. Chmel – sklizeň a posklizňová úprava.
- 22. Stroje a zařízení pro zpracování krmných surovin a výrobu krmných směsí**
 - » Význam úprav a zpracování krmných surovin, stroje na mechanické zpracování krmných surovin, jejich charakteristika, výhody a nevýhody jejich použití.
- 23. Stroje a zařízení pro zpracování krmných surovin a výrobu krmných směsí**
 - » Stroje a zařízení pro termické zpracování krmných surovin, zpracování okopanin pařením, konzervace krmiv sušením, metody sušení, metody skladování, seníky.
- 24. Stroje a zařízení pro zpracování krmných surovin a výrobu krmných směsí**
 - » Principy konzervace krmiv biologicko-chemickým zpracováním, faktory ovlivňující kvalitu konzervovaného krmiva, stroje a zařízení pro uskladnění a konzervaci krmiv silážováním a senážováním, používané metody, porovnání jednotlivých metod.
- 25. Příprava a distribuce krmiv v intenzivních chovech hospodářských zvířat**
 - » Stacionární zařízení pro přípravu a distribuci krmiv v intenzivních chovech hospodářských zvířat (skot, prasata a drůbež), jejich rozdělení, charakteristika a použití.
- 26. Příprava a distribuce krmiv v intenzivních chovech hospodářských zvířat**
 - » Mobilní prostředky pro přípravu a distribuci krmiv v intenzivních chovech skotu, jejich rozdělení, charakteristika a použití, výhody a nevýhody v porovnání se stacionárními prostředky.
- 27. Vodní zdroje, zemědělské vodovody, napájecí systémy**
 - » Druhy zemědělských vodovodů, základní požadavky na napájecí systém dojnic, základní rozdělení zařízení pro napájení v intenzivních chovech skotu, prasat a drůbeže a charakteristika těchto zařízení.
- 28. Stroje a zařízení pro odklíz exkrementů ze stájových objektů v intenzivních chovech hospodářských zvířat**
 - » Druhy a vlastnosti odklizených materiálů ze stájových objektů, rozdělení strojů a zařízení pro odklíz, jejich charakteristika a použití v chovech skotu, prasat a drůbeže.
- 29. Skladování a zpracování exkrementů z intenzivních chovů hospodářských zvířat**
 - » Požadavky na skladování pevných a tekutých výkalů, skladovací prostory, jejich charakteristika a použití v jednotlivých chovech, homogenizace a čerpání tekutých výkalů, zpracování pevných a tekutých výkalů, separace a výroba bioplynu v bioplynových stanicích.

- 30. Strojní dojení v intenzivních chovech skotu**
 - » Princip strojního dojení, popis strojního zařízení pro dojení do konví a do potrubí, synchronní a asynchronní dojení, popis dojící soupravy, rozdělení a popis zařízení pro generaci podtlaku, pulzátory.
- 31. Dojení v dojárnách, robotické dojení**
 - » Dojírny, jejich rozdělení, charakteristika a použití. Robotizace dojení, výhody a nevýhody, způsoby robotického dojení, jejich popis a vhodnost použití.
- 32. Terminologie logistiky**
 - » Definice logistiky a základních pojmy.
- 33. Historie a rozdělení logistiky**
 - » Vývoj logistiky, Funkce logistiky a systémy logistiky (zásobovací, výrobní, distribuční).
- 34. Logistické technologie**
 - » Technologie nákladní dopravy, dopravní prostředky, informační technika v dopravě.
- 35. Mechanická doprava**
 - » Mechanická doprava – dopravníky, hydraulická doprava, pneumatická doprava. Dopravní prostředky v zemědělství, specifika zemědělské dopravy a její logistika, Kombinovaná doprava.
- 36. Ochrana rostlin**
 - » Charakteristika způsobů a metod ochrany rostlin. Chemická ochrana, rozdělení strojů a zařízení na ochranu rostlin.
- 37. Postřikovače**
 - » Pozemní postřikovače, konstrukce, základní stavební díly, čerpadla, ventilátory, nádrže postřikovačů, regulační prvky, filtrace a postřikové rámy.
- 38. Rozptylovače**
 - » Způsoby rozptylování postřikové kapaliny, konstrukce rozptylovačů a jejich funkce.
- 39. Rosiče a zmlžovače**
 - » Rosiče a zmlžovače. Konstrukce a základní stavební prvky, využití.
- 40. Hnojení organickými hnojivy**
 - » Stroje pro hnojení statkovými hnojivy.
- 41. Hnojení průmyslovými hnojivy**
 - » Stroje pro hnojení minerálními hnojivy.
- 42. Hnojení kapalnými hnojivy**
 - » Stroje pro hnojení tuhými a kapalnými hnojivy.

Předmět SZZ:

Elektronika a automatizace v zemědělství (KZT/BZEAZ)

(KZT/EL1 Elektronika v zemědělství I, KZT/AŘZ1 Automatizace a řízení v zemědělství I)

01. Elektronické obvody – základní pojmy

- » Základní obvodové veličiny, řešení elektronických obvodů, první a druhý Kirchhoffův zákon

02. Kondenzátory a cívky

- » Kapacitní a induktivní reaktance, fázový posun napětí vůči proudu, impedance

03. RLC obvody

- » Sériový a paralelní RLC obvod, grafické znázornění obvodových veličin pomocí fázorového diagramu, rezonance a Thomsonův vztah

04. Napájecí zdroje

- » Ideální a skutečný zdroj, zatěžovací charakteristika napěťového zdroje, blokové schéma zdroje s transformátorem

05. Transformace střídavého napětí

- » Transformátor, zákon elektromagnetické indukce, střídavý proud

06. Usměrňovače

- » Jednocestný, dvoucestný a můstkový usměrňovač, usměrňovací polovodičová dioda, Zenerova dioda, VA charakteristiky

07. Polovodiče

- » Základní princip, vlastní a nevlastní (příměsová) vodivost polovodiče, využití v praxi

08. Bipolární tranzistory

- » Bipolární tranzistor, druhy zapojení (SB, SC, SE), stavba součástky, popis funkce, využití

09. Vícevrstvé polovodičové součástky

- » Diak, triak, tyristor, stavba součástky, VA charakteristika, popis funkce

10. Regulace výkonu pomocí vícevrstevných polovodičových součástek

- » Využití tyristoru a triaku pro regulaci stejnosměrných a střídavých výkonů, princip, příklady využití

11. Základní pojmy

- » Definujte systém, blokové schéma, popis a význam veličin, rozdělení systémů. Druhy řízení, uveďte příklad, základní principy řízení a regulace. Popisy systému vnější a vnitřní.

12. Základní veličiny v regulačním obvodu a typy řízení

- » Vysvětlíte pojmy na blokovém schématu s regulovanou soustavou a regulátorem. Popište chování regulace na konstantní hodnotu, programovou regulaci a vlečnou regulaci (automatická pračka, servomechanismy).

13. Regulátory – obecné vlastnosti a použití

- » Základní rozdělení regulátorů podle zdroje energie (přímé/nepřímé), chování (dvojpolohové, PID, ...), typu veličin (spojité/nespojité).

14. Sensory

- » Vlastnosti, typy, použití v regulačním obvodu – senzory teploty, polohy, otáček, rychlost, ...

15. Akční členy

- » Vlastnosti, typy, použití v regulačním obvodu – motory, krokové motory, ventily, relé, stykače, servomotory, ...

16. Booleovské řízení, polohové, pid regulátory

- » Popsat jejich vlastnosti a použití v regulačním obvodu – příklady

17. Problematika nelinearit v regulačním obvodu

- » Typy nelinearit, jejich zdroje, vliv na regulační proces, využití v řízení

18. PLC řízení

- » PLC řízení, části a vlastnosti. Blokované schéma PLC. Nasazení v řízeném systému

Předmět SZZ:

Servis zemědělských strojů a dopravních prostředků (KZT/BZSSP)

(KZT/TRDP Traktory a dopravní prostředky, KZT/DMV Diagnostika motorových vozidel, KZT/DISN Dílenské stroje a nářadí)

- 01. Historie traktorů**
 - » Vývoj a rozdělení traktorů.
- 02. Historie motorů**
 - » Vývoj a provedení motorů. Spalovací motory – výpočty základních parametrů.
- 03. Princip činnosti spalovacích motorů**
 - » Pracovní oběh spalovacích motorů.
- 04. Soustavy a příslušenství**
 - » Příslušenství spalovacích motorů.
- 05. Paliva a palivové soustavy**
 - » Paliva, palivové systémy zážehových a vznětových motorů.
- 06. Přenos výkonu na podložku**
 - » Převodovky a pojezdové ústrojí traktorů.
- 07. Vlastnosti vozidel**
 - » Tahové vlastnosti soupravy a pohyb vozidel v terénu.
- 08. Elektronika vozidel**
 - » Elektronika silničních vozidel.
- 09. Zemědělské automobily**
 - » Zemědělské nákladní automobily.
- 10. Manipulační technika v zemědělství**
 - » Manipulační a speciální dopravní prostředky.
- 11. Terminologie**
 - » Pojmy a diagnostické metody, diagnostické systémy.
- 12. Diagnostika spalovacích motorů**
 - » Diagnostika spalovacích motorů.
- 13. Výkon motoru**
 - » Výkon spalovacího motoru.
- 14. Palivové soustavy**
 - » Diagnostika palivové soustavy vznětových a zážehových motorů.
- 15. Emise plynů**
 - » Emise spalovacích motorů, současný globální a regionální stav, vývoj.
- 16. Tribodiagnostika**
 - » Tribodiagnostické metody.
- 17. Brzdy**
 - » Diagnostika brzd.
- 18. Elektronika vozidel**
 - » Diagnostika elektronických systémů.

- 19. Elektrická soustava**
 - » Diagnostika elektrické soustavy vozidel a strojů.
- 20. Podvozek**
 - » Diagnostika geometrie podvozku.
- 21. Ekonomika diagnostiky**
 - » Ekonomika diagnostiky.
- 22. Měření**
 - » Měření, měřidla a pomůcky na kontrolu předmětů, jednotky SI.
- 23. Tváření**
 - » Rovnání a vyklepávání, lisovací stroje a postupy tváření.
- 24. Dělení materiálu**
 - » Stříhání – stroje na stříhání, nové způsoby dělení materiálů.
- 25. Dělění materiálu**
 - » Řezání ruční a strojní, frikční řezací nástroje.
- 26. Obrábění**
 - » Soustružení, používané stroje a nástroje, využití výpočetní techniky.
- 27. Obrábění**
 - » Frézování, stroje a nástroje, výroba ozubených soukolí.
- 28. Obrábění**
 - » Vrtání a další způsoby obrábění.
- 29. Rozebíratelné spoje**
 - » Druhy a výroba rozebíratelných spojů – šrouby.
- 30. Nerozebíratelné spoje**
 - » Druhy a výroba nerozebíratelných spojů – nýtování, pájení, bodování, lepení.
- 31. Svařování**
 - » Svařování plamenem a elektrickým obloukem.
- 32. Údržba a bezpečnost práce**
 - » Údržba strojů, nástrojů a pomůcek, základní bezpečnostní předpisy.